Mentzel

 Mentzel

Handbuch

der

rationellen Schafzucht

von

C. O. Mentzel,
Wirkl. Geheim. Kriegsrath, Director der Remonte-Depots, Mitglied des Königl. Landes-Oekonomie-Collegiums.

Von dem
landwirthschaftlichen Provinzial-Verein für die Mark Brandenburg und Niederlausitz
gekrönte Preisschrift.

Berlin, 1859.
Gustav Bosselmann.
Landwirthschaftliche Verlagsbuchhandlung.

Motto.

Forschet nach den Ursachen, so werden
Euch die Wirkungen klar werden.

Inhalt.

Seite.

Abschnitt VI.

Abschnitt VII.

Abschnitt VIII.

Vorwort.

Im Bereiche der ganzen Landwirthschaft hat kein Betriebszweig im laufenden Jahrhundert so gewaltige Fortschritte gemacht, als die Schafzucht. Der Werth ihrer Erzeugnisse und der jährliche Geldumsatz durch dieselben hat eine solche Höhe erreicht, gegen welche die vor etwa 60 Jahren zu berechnenden entsprechenden Summen sehr klein erscheinen.

Obschon die Wollpreise von dem vor beinahe 40 Jahren erreichten hohen Standpunkte wieder herabgegangen sind, behält die Schafzucht doch noch immer eine Einträglichkeit, durch die sie im Durchschnitt das Futter und sonst nicht nutzbar zu machende Weideflächen höher verwerthet, als dies mittelst anderer landwirthschaftlicher Nutzthiere geschehen kann.

Darum ist die genaue Kenntniß dieses Betriebszweiges in allen seinen Theilen, insbesondere

der Natur des Schafes, seiner Wolle, richtiger Züchtungs-Grundsätze, angemessener Pflege und Ernährung, so wie der zweckmäßigen Behandlung und Verwerthung seiner Erzeugnisse, unausgesetzt von hoher Wichtigkeit.

Die vorhandene Schafzuchts-Literatur ist zwar sehr umfassend und gewährt reiche Belehrungen; allein es bestehen in ihr doch manche fühlbare Lücken, den Lehrsätzen fehlt oft die wünschenswerthe wissenschaftliche Begründung. Außerdem macht sich von Zeit zu Zeit das Bedürfniß geltend, neue Beobachtungen und Erfahrungen und daraus hervorgehende neue Richtungen im Zuchtbetrieb auch neu behandelt zu sehen.

In richtiger Würdigung jener Mängel und dieses Bedürfnisses hat der landwirthschaftliche Provinzial-Verein für die Mark Brandenburg und Niederlausitz eine Preisaufgabe gestellt, welche die hier folgende Schrift zu lösen versucht. In wie weit dies gelungen, mag dem nachsichtigen Urtheil sachkundiger Preisrichter überlassen bleiben. Der Verfasser ist sich bewußt, unter reiflicher Erwägung, nicht ohne Mühe und Ausdauer, aus dem Schatze einer fast vierzigjährigen eignen Erfahrung zu schöpfen, die Ergebnisse sorgfältiger Studien damit in Verbindung zu bringen und seiner Arbeit eine wissenschaftliche Begründung und Haltung zu verleihen, die dem heutigen Standpunkte unseres Wissens und den daraus herzuleitenden Ansprüchen einigermaßen Genüge

leistet. Lehrsätze ohne Begründung und Erläuterung, bloße Vorschriften oder Recepte, befriedigen nicht mehr; alle Erscheinungen müssen nach Ursache und Wirkung erklärt und dadurch begreiflicher gemacht werden.

März 1858.

Der Verfasser.

Mit obigem Vorwort habe ich die nachfolgende im Winter 1857/8 abgefaßte Schrift auf Grund der hier angehängten Preis-Aufgabe in der vorgeschriebenen Frist dem Haupt-Directorium des landwirthschaftlichen Provinzial-Vereins übermitteln lassen. Unter dem 20. Februar d. J. ging mir die erfreuliche Nachricht zu, daß sämmtliche Herren Preisrichter die Arbeit günstig beurtheilt und ihr den ausgesetzten Preis einstimmig zuerkannt hätten.

Im Hinblick auf das Bedürfniß und Verlangen des landwirthschaftlichen Publikums nach dem Besitz einer solchen neuen Druckschrift, ist mir die Bedingung gestellt worden, dieselbe baldigst zu veröffentlichen. Dem leiste ich hiermit willig Folge; der Herr Verleger ist zur Beschleunigung des Drucks ebenso bereit gewesen, wie zur würdigen Ausstattung des Buches.

Wenn die Herren Preisrichter auch den Wunsch zu erkennen gegeben haben, daß der Werth des Inhalts

der Schrift im Interesse jüngerer Leser noch durch einige kleine Hinzufügungen erhöht werden möge, so habe ich demselben ebenfalls gern Rechnung getragen, soweit es ohne störenden Einfluß auf die Richtung und Fassung meiner Arbeit geschehen konnte.

Sonst habe ich Anstand genommen, irgend welche Aenderung vorzunehmen, wenn sich auch nach mehr als Jahresfrist in einzelnen Beziehungen Anlaß dazu gefunden haben könnte. Im Wesentlichen bekenne ich mich noch heute zu den entwickelten Anschauungen und Grundsätzen und halte es nicht für gut, die gerundete Haltung eines bereits fertigen Werkes durch neue Zusätze zu stören — insofern nicht entschieden dringendere Nöthigung dazu vorliegt.

Selbst in der Partie der Fleischschaf-Zucht, die in neuster Zeit eine größere Entwickelung erlangt, habe ich das beim ersten Niederschreiben Gesagte nicht ändern oder vervollständigen mögen, weil ich grade durch neuere sorgfältigere Studien in der Annahme bestärkt worden bin, daß ihre Erfolge in den norddeutschen Verhältnissen erst noch einige Zeit hindurch genau zu beobachten sein werden, bevor sich bestimmtere Urtheile fällen und bewährtere Regeln für den speciellen Zuchtbetrieb aufstellen lassen.

Berlin, im April 1859.

Mentzel.

Preis-Aufgabe.

Auf Grund der in der General-Versammlung des landwirthschaftlichen Provinzial-Vereins für die Mark Brandenburg und Niederlausitz am 30. Mai cr. gefaßten Beschlüsse, machen wir hierdurch Folgendes bekannt.

In Folge der unter dem 14. Juni 1853 wiederholt erfolgten Veröffentlichung der Preisaufgabe für ein Werk über Schafzucht, sind bis zum Ablauf des verflossenen Jahres, als dem gesetzten Schlußtermine, Bewerbungen nicht eingelaufen.

Demnach setzt der landwirthschaftliche Provinzial-Verein für die Mark Brandenburg und Niederlausitz wiederholt einen **Preis von 500 Thlr. Gold aus, für die als beste anzuerkennende, folgenden Bedingungen entsprechende Schrift über Schafzucht.**

Die eingehenden Concurrenzschriften müssen in logisch geordnetem Vortrage und in leicht verständlicher Sprache enthalten:

1) Die Lehre von der Wolle auf dem Thiere und im gewaschenen Zustande, in Betreff des Haars, Strähns,

Stapels und Vließes und aller dabei in Betracht kommenden guten und schlechten Eigenschaften, unter Anwendung einer wohlgeordneten Terminologie.

2) Eine Darstellung des Entwickelungsganges der Merinos und der veredelten Schafzucht in Deutschland, insbesondere in Preußen, der dabei gemachten Erfahrungen und begangenen Fehler, jedoch ohne zu große Breite in allgemeinen kräftigen Zügen.

3) Eine möglichst klare Uebersicht der in Deutschland, vornehmlich in Preußen vorkommenden Schafracen, vorzüglich der verschiedenen, durch die hervorstechendsten Wolleigenschaften bedingten Arten des Merinoschafes.

4) Die allgemeinen Züchtungs-Grundsätze, deren specielle Anwendung auf die verschiedenen Racen und Unterabtheilungen derselben.

5) Die Lehre von der Ernährung der Schafe nach Bedürfniß, Futterstoffen, Nährgehalt derselben ꝛc.

6) Von der Behandlung der Schafe im Stalle und auf der Weide, beim Paaren, bei der Geburt, bei der Aufzucht, dem Classificiren, Ausmerzen u. s. w., nach dem neuesten Standpunkt der diesfälligen Lehren und der über die Gesundheitspflege.

7) Das Geeignetste über Wäsche, Schur, Behandlung und Verkauf der Wolle, des Zucht- und Merz-Viehes mit Vorschlägen über Garantien gegen den Mitempfang gefährlicher erblicher Krankheiten, deren faßliche Schilderung zugleich gewünscht wird.

8) Eine gedrängte Darstellung des Verfahrens bei er Mastung.

Die unter Einhaltung vorstehender Bedingungen in deutscher Sprache abgefaßten Concurrenzschriften, deren etwanige

Ausstattung mit Zeichnungen über Form des Körpers und über Wollbildungen gern gesehen werden wird, sind unter Beifügung eines Motto's und eines den Namen und Wohnort des Verfassers enthaltenden versiegelten, mit demselben Motto bezeichneten Zettels bis zum 1. Mai 1858 bei dem Haupt-Directorium des landwirthschaftlichen Provinzial-Vereins für die Mark Brandenburg und Niederlausitz zu Potsdam einzureichen. Letzteres wird demnächst die Prüfung durch eine sachkundige Commission bewerkstelligen und deren Urtheilsspruch bekannt machen lassen.

Der Verfasser der gekrönten Preisschrift ist zu deren Veröffentlichung innerhalb acht Monaten nach Zuerkennung des Preises verbunden. Die Verfasser der nicht berücksichtigten Concurrenzschriften können dieselben wieder zurückfordern.

Wir ersuchen die verehrlichen Redactionen der deutschen Zeitungen und landwirthschaftlichen Zeitschriften um die weitere Verbreitung dieser Bekanntmachung ganz ergebenst.

Potsdam, den 30. October 1856.

Das Haupt-Directorium
des landwirthschaftlichen Provinzial-Vereins für die Mark Brandenburg und Niederlausitz.

gez. **v. Meding. Zier. v. Schlicht.**

Abschnitt I.

Naturgeschichtliche Vorbemerkungen.

Naturgeschichtliche Vorbemerkungen.

Die Naturforscher sind darüber noch nicht ganz übereingekommen, ob das Schaf eine eigene Gattung bildet, oder mit der Ziege zusammengehört. Obschon einige wilde Schafarten mehr wie unsere Kulturracen Aehnlichkeit mit der Ziege haben, so wird doch wohl angenommen werden können, daß beide nicht zusammen gehören. Für diese Annahme spricht der Umstand, daß Paarungen zwischen Schafen und Ziegen nur selten von Erfolg sind, und bei deren Bastarden die zum Criterium der Species gehörende Fruchtbarkeit nicht genügend nachzuweisen ist. Auch wechselt das Schaf seine Behaarung nicht alljährlich, wie die Ziege es mit vielen andern Thieren gemein hat.

Auch darüber herrschen noch Meinungsverschiedenheiten, ob unsere mannigfachen Schafarten sämmtlich nur von einer Urart abstammen und ob sie auf den in Asien wild vorkommenden Mufflon, oder das afrikanische Argali zurückzuführen sind. Für unsere practischen Züchtungszwecke kommt es darauf nicht an, wir können die wissenschaftlich allerdings interessante Untersuchung den Gelehrten vom Fach überlassen.

1*

Unter den mancherlei Schafarten oder Racen, die es giebt, interessiren uns zunächst diejenigen, welche Gegenstand der wirthschaftlichen Benutzung und unserer Kultur sind. Unter ihnen stehen in Deutschland die Merinos oben an, die hochbeinigen Marsch-Schafe, die mittleren und die kleineren Land-Racen folgen, ihnen schließen sich dann die verschiedenen englischen Racen von größerem Körperbau an, die in Deutschland bereits vielfach Verbreitung gefunden haben und deshalb hier mit zu erwähnen sind.

Ueber die für die deutsche landwirthschaftliche Industrie so außerordentlich bedeutend gewordenen Merinos, so wie über die andern am meisten kultivirten Arten, werden wir in dem besondern Abschnitt über Züchtung im Allgemeinen und Racen insbesondere ausführlicher sprechen. Es mag hier genügen, in naturgeschichtlicher und geographischer Beziehung nur Folgendes kurz anzuführen.

Die Merinos gehören den mittelgroßen proportionirt gebauten Arten an, sie haben gekräuselte oder vielmehr in engeren Bogen gewellte Wolle, die sich von denen der andern Schafarten wesentlich unterscheidet. Ihr Wollgewicht schwankt zwischen 1½ und 4 Pfd., ihr Körpergewicht im lebenden Zustande zwischen 60 und 85 Pfd. Sie bringen in der Regel nur ein Lamm, bei kräftiger Haltung ausnahmsweise zwei. Die Böcke sind fast immer mit starken, schneckenförmig gewundenen, etwas anliegenden Hörnern versehen, auch unter den Müttern kommen viele mit nur kleinen dünneren mehr aufrechtstehenden, jedoch wohlgeformten Hörnern vor. Nach Nordeuropa und in alle andern Welttheile sind die Merinos zunächst unmittelbar oder mittelbar aus Spanien gekommen;

dorthin sollen sie zur Zeit der maurischen Herrschaft aus Afrika eingeführt worden sein.

Die deutschen Marschschafe haben im Verhältniß zum Rumpf sehr hohe Beine und lange Ohren, sie sind ohne Hörner, tragen eine schlichte, lange Wolle, die sich jedoch auf Rumpf, Hals und Oberschenkel beschränkt, während Kopf, Beine und bei einzelnen Arten auch der Schwanz kahl, d. h. mit ganz kurzen Haaren besetzt sind. Sie bringen 2 oder 3 Lämmer, 4 bis 7 Pfd. Wolle und wiegen 100 bis 150 Pfd. lebend. Sie sind an den Rhein-, Maas- und Elbmündungen zu Hause und heißen auch Texel-, Flandrische, Dänische, Eiderstädter, Holländer oder Niederunger Schafe. Eine etwas kleinere Abart bilden die in den Weichselgegenden vorkommenden Bagas.

Die großen englischen Racen sind mit jenen mehr verwandt, dürften auch von ihnen abstammen; die vielfachen Varietäten sind meist Produkte neuerer Züchtungs-Industrie. Ihr Körper ist lang und breit, im Rücken platt, fast viereckig, im Verhältniß zum Knochenbau mehr Muskel und Fett enthaltend, wie die andern Racen; sie haben ebenfalls keine Hörner, die Wolle ist theils kurz und mehr gebogen, theils lang oder sehr lang und schlicht; Zwillingsgeburten sind sehr häufig; das Wollgewicht beträgt, je nachdem die Thiere den lang- oder kurzwolligen Schlägen angehören, 3 bis 5, auch 5 bis 8 Pfd.; das Körpergewicht 120 bis 200 Pfd.

Unter den gewöhnlichen deutschen Landracen giebt es einige, die durch kräftigern Bau und höheres Körpergewicht von 70 bis 100 Pfd. sich auszeichnen, andere kleinere wiegen lebend oft nur 50 Pfd. und steigen bei guter Haltung bis 70 Pfd. und mehr. Bei kahlen Extremitäten haben sie am

Rumpf und Hals nebst Oberschenkeln eine ziemlich lange, schlichte, oft rauhe Wolle im Gewicht von 2 bis 4 Pfd. Gewöhnlich ist die Farbe weiß; im Einzelnen, und in manchen Gegenden sogar überwiegend, kommen auch schwarze, braune und blaugraue Landschafe, auch solche mit braunen Köpfen und Beinen vor. Sie bringen fast immer nur ein Lamm, ausnahmsweise Zwillinge.

Zu den stärkern und als Mast- und Schlachtvieh sehr beliebten deutschen Arten gehören das Röhn- und Frankenschaf, auch das in den Weser- und Rheingegenden vorkommende. Das Märkische, Pommersche und Preußische (letzteres fast nur bei kleinen Grundbesitzern und Landleuten vorkommend) ist weniger groß und breit. Die kleinste bildet die im Hannöverschen vorkommende Heidschnucke, die lebend nur 40 bis 60 Pfd. wiegt; bei dieser Art sind beide Geschlechter gehörnt, sie ist sehr genügsam in Nahrung und Haltung; ihre Wolle besteht aus langen Haaren und weichem Flaum.

Das in Ungarn und den Donaufürstenthümern vorherrschende Zackelschaf gehört den mittelgroßen Arten an, hat sehr lange, grobe und zopfige Wolle und spiralförmig gewundene, spitz auslaufende Hörner. In der Krim und an den nahen Nordküsten des schwarzen Meeres kommen die Fettschwänze vor, eine mittelgroße, grobwollige Art mit theils langen, sehr dicken, fetten und schweren Schwänzen, theils seitlichen Fettablagerungen am obern Theil des Schwanzes. In Ober-Italien herrscht das Bergamasker Schaf vor, es ist eine große und hochbeinige Art von ca. 150 Pfd. Körpergewicht, mit 6 bis 7 Pfd. 5 bis 6 Zoll langer, grober Wolle; sie bringen öfters mehr als ein Lamm.

Das Schaf ist ein schüchternes, unselbstständiges, an die

Gesellschaft seines Gleichen gewöhntes Thier. Sein Körper ist weniger kräftig und widerstandsfähig gegen schädliche äußere Einflüsse, als der der übrigen Nutzthiere. Dasselbe verträgt besonders die Nässe nicht, liebt mehr hohe trockene Weiden und trockenes Futter, auch Blätter der Bäume und Sträucher. Große Sonnenhitze wird ihm schädlicher, als Kälte. Die geographischen und klimatischen Verhältnisse haben jedoch großen Einfluß auf die Bildung der verschiedenen Schafarten gehabt und üben dieselben noch fort, wenn gleich sehr modificirt durch die bildende Einwirkung der menschlichen Intelligenz, welche die meisten natürlichen Hindernisse zu überwinden weiß, über gewisse Grenzen hinaus jedoch machtlos bleibt. Am gefährlichsten für den an sich nicht sehr harten und widerstandsfähigen Organismus der meisten Schafarten, vorzüglich der edlern Merinos, bleibt immer ein sehr feuchtes Klima, schroff wechselnde Temperatur, häufiges naßkaltes Wetter und vor Allem wasserhaltiger und kaltgründiger Boden mit den auf ihm vegetirenden schädlichen Pflanzen.

Die natürliche Lebensdauer ist nach den Arten und Lebensverhältnissen verschieden. Die Landschafe werden selten über 10 Jahr alt, das cultivirte Merino dagegen oft 15 Jahr, in einzelnen Fällen bei besonderer Pflege noch mehr. Die Zeugungsfähigkeit tritt in der Regel mit 1½ Jahren ein und dauert, je nach Constitution und Pflege, bis zum 10. Lebensjahre, bei Merinos oft noch darüber hinaus. In der Regel gebärt jedes gesunde Mutterschaf jährlich einmal. Zur schnellern Vermehrung edler Stämme hat man öfters versucht, jährlich zwei Mal lammen zu lassen; es gelingt jedoch nicht bei allen Müttern, erfordert besondere Pflege und absorbirt die Kräfte vorzeitig.

In manchen Jahren bleiben sehr viel Schafe güst (gelte); es liegt dies an dem Gesundheitszustande der Mütter, häufiger an der geringen Zeugungskraft der Böcke (z. B. bei deren übermäßigem Gebrauch) und am häufigsten am Wechsel der für die Paarung bestimmten Zeit, oder auch an ungünstigen Einflüssen während derselben.

Das männliche Schaf besitzt sehr bedeutendes Zeugungsvermögen und kann in einer etwa vier- bis sechswöchentlichen Sprungzeit bei guter Constitution und Pflege bis 100 Schafe befruchten. In der Regel rechnet man jedoch in einer Sprungzeit auf einen Bock nur 40 bis 50 Schafe, die er ohne Abschwächung befriedigen kann.

Das Schaf geht fast 22 Wochen oder 154 Tage tragend, die Extreme sind 145 und 158 Tage.

Das Schaf hat 8 Schneidezähne in der Unterkinnlade, in der obern keine, 24 Backzähne, halb oben, halb unten, an jeder Seite 6.

Das Alter ist bis zum 6. Jahre an den Zähnen erkennbar. Das Lamm kommt mit 2 bis 4 Milchschneidezähnen zur Welt und bekommt allmälig die übrigen; nach Vollendung des ersten Lebensjahres bis zu 18 Monaten hin wechseln die beiden vordersten Schneidezähne oder Zangen, nach dem zweiten Jahre die beiden nebenstehenden Mittelzähne, nach dem dritten die beiden folgenden und nach dem vierten die beiden Eckzähne. Nach dem fünften Jahre werden die vordern scharfen Zahnränder mehr abgenutzt, nach dem sechsten tritt das Zahnfleisch zurück, die Zähne erscheinen länger, oft wackelig, neigen sich mehr nach vorn und brechen stückweise aus; dies nimmt im siebenten und achten Jahre mehr zu, bis sich fast alle Zähne verlieren.

Bis zur Vollendung des ersten Lebensjahres wird das junge Thier Lamm und je nach dem Geschlecht Bock-, Widder-, Stöhr- oder Stähr-Lamm, Mutter-, Zibben-, Kilber- oder Au-Lamm und Hammel- oder Schöps-Lamm genannt.

Bis zum vollendeten zweiten Jahre: Jährling, zweijährig, zweischauflig; bis zum dritten Jahre: Zeitvieh, Zeit-Bock, Schaf, Hammel, vierzähnig, vierschauflig; bis zum vierten Jahre: sechszähnig, sechsschauflig; bis zum fünften Jahre: achtzähnig oder vollsätzig, abgeschoben.

Die Wolle bildet bei der Mehrzahl unserer Zuchten das werthvollste und hauptsächlichste Product des Schafs; dieselbe in möglichst größter Menge und Güte zu erzeugen, ist die Aufgabe des rationellen Zuchtbetriebes.

Je geräumiger die Haut, desto mehr Haarzwiebeln kann sie bergen, je mehr sie deren birgt, je dichter der Haarstand also ist, desto feiner (dünner) wird auch das einzelne Haar sein. Eine zugleich dicke (tiefe) Haut nährt ihre Haarzwiebeln kräftiger als eine dünne und straffe.

Bei der großen Wichtigkeit des Wollhaares ist die Kenntniß der Natur desselben für den denkenden und wissenschaftlich gebildeten Schafzüchter von hohem Interesse, und deshalb das Wesentliche davon hier zu erwähnen.

Nach älteren Anschauungen soll das Wollhaar aus einem zackigen sägezahnartigen (die Verfilzungsfähigkeit bedingenden) Oberhäutchen, der Rinden- und der Mark-Substanz bestehen. Diese von den meisten Schriftstellern über Schafzucht und Wolle adoptirten Ansichten sind nach neuern gründlichen Untersuchungen, durch die sich besonders Rohde verdient gemacht hat, falsch.

Das Haar besteht aus einer zwar schuppenartigen, aber

glatt anliegenden, das innere Haar umgebenden dünnen und durchsichtigen Oberhaut und der Haarsubstanz, die aus faserförmig aneinander gereihten Zellen gebildet wird. Eine Marksubstanz oder hohle Röhre ist im Wollhaare nicht vorhanden. Bei andern Haaren, in denen sie sich findet, heißt der sie umgebende Haarkörper die Rindensubstanz.

Gleich den Nägeln, Klauen, Stacheln, Hörnern (in gewisser Beziehung auch den Federn) besteht das Haar aus dem Schaft, der zu Tage geht, ohne Gefäße und Nerven ist, daher schmerzlos abgeschnitten werden kann, und aus der Wurzel, die sich in der Haut befindet und den lebenden Theil bildet.

Die thierische Haut besteht aus zwei Schichten, der äußern oder Oberhaut und der innern oder untern, der Lederhaut. Letztere ist der lebende von Blutgefäßen und Nerven durchflochtene, die Haarwurzeln bergende und nährende Theil der Haut. Sie sondert fortgesetzt Flüssigkeit ab, aus denen sich die Oberhaut bildet, die sich wiederum in zwei Schichten trennt, und zwar in die Schleimschicht und Hornschicht. Jene lagert unmittelbar auf der Lederhaut und besteht aus kernigen runden Zellen, die aus den Absonderungen der Lederhaut entstanden sind und in den obern der Hornschicht nahen Schichten glatt werden, erhärten und in die Hornschicht selber übergehen, so daß diese nur aus abgestorbenen Zellenschichten besteht, die in fortwährender Ablösung (Abschuppung) begriffen sind und aus den Zellen der Schleimschicht immer wieder ersetzt werden.

In die Lederhaut tief eingesenkt, durch Umstülpung der Hautschichten entstanden, liegt nun das Haarsäckchen oder der Haarbalg, dessen Wände aus Oberhautzellen bestehen, während der Boden desselben so wie die im Säckchen lagernde Wurzel selbst aus der Schleimschicht hervorgehen.

Die Haarwurzel ist im unteren Theile dicker und weicher als der Schaft und endet in einer weichen knopfförmigen Anschwellung, dem Haarkopf oder der Haarzwiebel, die an der Basis nach innen eingedrückt hutförmig auf einem Fortsatz am Boden des Haarbalges, der Haarpapille, aufsitzt.

Die Bildung (und das fernere Wachsthum) des Haares erfolgt in ähnlicher Weise wie die der Oberhaut aus den Zellen der Schleimhaut, die wiederum aus den Absonderungen der, mit thätigen Umbildungsorganen versehenen Lederhaut entstehen. Die Zellen der Haarzwiebel sind gleich denen der Schleimschicht kernhaltig, rund und bläschenförmig; sie werden in der kolbenförmigen Haarzwiebel von deren Basis an in die Höhe geschoben, verlieren dabei ihre runde Form und nehmen eine mehr längliche spindelförmige an, verändern auch ihren flüssigen oder weichen Inhalt in einen festeren.

Mit der zunehmenden Ausbildung des Haares, bis zu seinem Austritt aus der umgebenden Oberhaut, drängen sich auch die Schleimzellen mehr zusammen, strecken sich länger und vereinigen sich zu langen Fasern. Das Wollhaar besteht sonach aus einem dicht zusammengelegten Bündel langer Fasern, die aus einzelnen kleinen langgezogenen Zellen gebildet werden. Von dieser Bildung weicht die äußere (auswendige) Zellenlage darin ab, daß sie nur aus flachen Plättchen besteht, welche den faserigen Zellenschaft dicht umschließen und sich innig mit diesem verbinden. Da diese Umschließung bei feinen Wollhaaren anscheinend enger und fester ist als bei groben, so darf (mit Rohde) angenommen werden, daß sie zu der festeren Textur des feineren Haares beiträgt.

Zwei traubenförmige Drüsen seitlich an der Haarzwiebel, durch Umstülpung der Oberhaut in die Lederhaut gebildet,

münden in den Haarbalg und führen ihm eine Flüssigkeit zu, mit welcher das aufwachsende und nach außen tretende Haar eingeölt und dadurch einerseits gegen Witterungseinflüsse geschützt, andererseits zum engern Anschluß an seine Nachbarn befähigt wird. Diese Drüsen heißen die Talgdrüsen. Die Flüssigkeit, mit der sie die Wollhaare versehen, bildet das Wollfett, welches bald fester, zäher oder wie man sagt schwerflüssiger, bald ölartiger oder leichtflüssiger ist.

Diesem Wollfette tritt noch der Schweiß hinzu, der aus besondern, in der ganzen Haut verbreiteten, tiefer als die Talgdrüsen (noch unter der Lederhaut) liegenden und in der Oberhaut trichterförmig mündenden Drüsen, den Schweißdrüsen, flüssig oder gasförmig aufsteigt.

In dem bekannten Fettschweiß sind beide Secrete verbunden; sie scheinen sich gegenseitig zu ergänzen, indem der Schweiß zur leichten Löslichkeit oder Verseifung des talgartigen Wollfettes mittelst seiner alkalischen Bestandtheile beitragen mag.

Abschnitt II.

Zeitgeschichtliches über die Einführung der Merinos in Deutschland und in Preußen insbesondere.

Zeitgeschichtliches über die Einführung der Merinos in Deutschland und in Preußen insbesondere.

Jeder gebildete Landwirth, der nicht egoistisch nur allein an seinen Geldbeutel, sondern auch an das Gemeinwohl denkt, wird den unberechenbaren Nutzen der Einführung der Merinos zu würdigen wissen, der keinem andern Lande in dem Umfange zu Theil geworden ist, als gerade unserem deutschen Vaterlande. Ein solcher wird auch der kurzen Vorführung derjenigen Vorgänge gern einige Aufmerksamkeit schenken, auf denen jene Einführung des Edelschafs beruht und durch welche sie so erfolgreich gemacht wurde.

Unsere sonst sehr reichhaltige Schafzuchts-Literatur gewährt keinen vollständigen Ueberblick dieser Vorgänge; eine irgend befriedigende Zusammenstellung aller einflußreich gewesenen Thatsachen findet sich nicht vor; überall sind nur Bruchstücke anzutreffen, einzelne Umstände und Daten angeführt.

Es thut wirklich Noth, daß die Pflicht der Dankbarkeit endlich geübt und von deutscher Hand eine Geschichte der Ein-

führung und Kultivirung der Merinos in Deutschland geschrieben werde, und zwar bald, denn der Männer, die manche einflußreiche Ereignisse erlebten und selbst dabei mitwirkten, giebt es nur noch sehr wenige, geschriebene Notizen, die vereinzelt in Menge vorhanden sein müssen, gehen verloren oder werden unzugänglich: kurz, die Quellen für solche Forschung versiegen mehr und mehr.

Zur Förderung der Sammlung einschläglicher historischer Notizen sollte Jeder nach Kräften beitragen. In diesem Sinne hat auch der Verfasser dieser Schrift gehandelt. Was er hier und dort zusammengetragen und mit den eigenen Wahrnehmungen in einer vierzigjährigen Beschäftigung mit der Schafzucht combinirt hat, bot hinlänglichen Stoff zu Schlußfolgerungen über den Hergang der Sache in ihren Hauptzügen.

Bei den nachfolgenden Mittheilungen darüber sollen nur die einflußreichsten Momente erwähnt werden, um das historische Bild erkennbar zu machen. Von weitläuftiger, größtentheils doch nur ermüdender Ausführlichkeit kann hier abgestanden werden, weil sie nicht in der Aufgabe dieser Schrift liegt und dem Bearbeiter einer Special-Geschichte zu überlassen sein wird. Ein solcher wird in den Einzelnachrichten, die wir hier noch folgen lassen, manches Brauchbare finden.

Mehrere Jahrhunderte hindurch, bis zum Ende des 18ten, genoß Spanien den Vorzug, dasjenige Schaf in einem nationalökonomisch bedeutenden Umfange fast ausschließlich zu besitzen, aus dessen Wolle vermöge ihrer außerordentlichen Feinheit, Geschmeidigkeit und sonstigen guten Eigenschaften sehr viel schönere Bekleidungsstoffe gefertigt werden konnten, als aus den Wollen der übrigen Schafracen. Diese Stoffe wurden anfänglich im Lande selbst, später auch im gewerbsthätigeren

England fabricirt, wohin sich bald eine zunehmende Woll-Ausfuhr gestaltete. Der Wollhandel verbreitete die Kenntniß der werthvollen Waare, machte sie immer mehr zu einem gesuchten Artikel und regte bei vielen Nationen den Wunsch an, sich die Produktion selber anzueignen. Es wurden schon in weit zurückliegender Zeit, namentlich in England, versuchsweise Ankäufe von Merinos gemacht, die aber ohne Folgen blieben. Die Ausfuhr fand selbst große Schwierigkeiten, da ihr Verbote entgegen standen; auch mißlang die Zucht aus den wenigen wirklich erlangten Thieren, deren richtige Behandlung Niemand verstand.

Erst in der zweiten Hälfte des 18ten Jahrhunderts fanden zahlreichere Uebersiedelungen aus Spanien nach Sachsen, Frankreich und Oesterreich statt. In Sachsen waren sie am folgenreichsten; die Zucht wurde dort zuerst mit Intelligenz behandelt, mit dem Begriffe „spanisches Schaf" auch der wirklich edler Wolleigenschaften verbunden, die Wolle in der That dort bald in ihrem Werthe erkannt und hoch bezahlt, theils von inländischen Fabrikanten, theils von Ausländern, denen Ausfuhrverbote nicht im Wege standen. Fabrikanten und Wollhändler gingen den Züchtern rathend zur Hand, die mannigfachen Eigenschaften der Wolle wurden mehr beachtet, die vorzüglichern kultivirt, die schlechten zu beseitigen gesucht.

So gewann Sachsen materiell und geistig bis ins zweite Decennium gegenwärtigen Jahrhunderts ein mächtiges Uebergewicht oder vielmehr einen Vorsprung. Die Nachfrage nach feiner Wolle stieg um so lebhafter, als der Consum besserer Tuche sehr zugenommen, die Produktion in Spanien aber bedeutend abgenommen hatte.

Auch Oesterreich hatte gleichzeitig schon viel für Verbrei-

tung der Merinozucht gethan, die Wirkung nach Außen blieb aber lange Zeit gering.

Preußen entwickelte sich viel später, seiner Merinozucht stand die große Begünstigung der Wollfabrikanten und das in deren Interesse streng gehandhabte Wollausfuhr-Verbot entgegen. Erst im Anfang gegenwärtigen Jahrhunderts wurde der große Vorzug und die ganze nationalökonomische Bedeutung der ungefesselten Produktion eines so werthvollen Rohmaterials, wie die Wolle es ist, gegenüber einer, trotz aller Förderung doch nur eng begrenzten Fabrikation, richtig erkannt, das Verbot (1808) beseitigt und nach einem anfänglich hohen Ausfuhrzoll ein ganz niedriger normirt.

Von da ab und als endlich durch Andrang fremder Wollkäufer (von 1815 an) auch die Preise sich bedeutend hoben, ging die bereits vielseitig angebahnte Merinozucht in Preußen in rapideren Schritten vor. Albrecht Thaer warf sich mit seinem scharfen Geiste auf dies ergiebige Feld; von ihm gingen neue Lehren und Aufklärungen aus, die Schafzucht und Wollkunde wurde nun erst wahrhaft wissenschaftlich behandelt. Sachsen wurde allmälig überflügelt, nahm aber noch große Summen für Zuchtvieh ein, welches von der gerade beliebten Beschaffenheit in so großer Zahl nirgends zu finden war, als eben dort.

Die enorme Ausbreitung der Merinozucht über fast alle Theile der Erde, zugleich die außerordentliche Vervollkommnung der Fabrikation, haben die Preise der guten Wollen späterhin bedeutend herabgedrückt. Dennoch erhielt sich ein fortgesetzt reges Leben in der immer noch recht einträglichen Schafzucht. Der Streit zwischen dem Vorzuge hochedler Wolle in geringerer Menge, oder großer Menge mit mäßigen Eigenschaften,

hat diese Regsamkeit eben so unterstützt, als das Bestreben, beide Vorzüge in einem Thier zu vereinigen.

Daraus sind Nuancirungen in den Anschauungen von dem, was als das Beste zu kultiviren sei, entstanden, und daran wiederum haben sich Moden geknüpft.

Das auf eine zu hohe Stufe der Feinheit und Zartheit hinauf gekünstelte Electoralschaf gab zu wenig Wolle, es sollte mehr liefern; da erinnerte man sich der früher so vernachlässigten kraft- und reichwolligen Thiere, der Negretti, und benutzte sie zur Vermehrung der Wollmasse. Seitdem sind diese modern geworden.

Gegenwärtig wird pro Kopf bedeutend mehr Wolle geschoren als vor circa 30 Jahren.

So viel über die Bewegung im Ganzen und Großen. Ueber die einzelnen Länder mögen nachfolgende Notizen Platz finden.

Es wird angenommen, daß die spanischen Merinos aus Nordafrika herstammen und zur Zeit der Herrschaft der Mauren in Spanien, vom 8. bis 15. Jahrhundert, von diesen dorthin gebracht worden sind.

Näheres über die Zeit fehlt; es sind indeß Nachrichten darüber vorhanden, daß in den von christlichen Königen beherrschten Theilen Spaniens die Vorzüge der mit schöner weißer Wolle bewachsenen afrikanischen Schafe erkannt und zu Ende des 14. Jahrhunderts, sowie im 15., Ankäufe in Marokko ausgeführt worden sind; auch sollen diese Könige bei einem Kriege mit den Berberesкenstaaten vorzugsweise Schafe zur Zucht als Beute weggeführt haben.

Die Verhältnisse in Spanien, zumal die vorzüglichen Weiden, sagten den Thieren ungemein zu, so daß ihre Zucht

und die Erzeugung ihrer zur Fabrication besserer Wollstoffe sehr geeigneten Wolle bald große Ausdehnung und volkswirthschaftliche Bedeutung gewann.

Strenge Ausfuhrverbote für Schafvieh erhielten dem Lande die reiche Einnahmequelle sehr lange; Spanien übte mit seiner Merinoswolle ein förmliches Monopol. Erst im vorigen Jahrhundert veranlaßten verwandtschaftliche und politische Beziehungen der spanischen Dynastie zu anderen Höfen verschiedene, mitunter recht namhafte Uebersiedelungen in das Ausland im Wege des Geschenks oder des Kaufs; sie nahmen ihre Richtung besonders nach Sachsen, Oesterreich, Frankreich, Italien und später auch nach Preußen. Im Wege des Privathandels und der Contrebande hat die Ausfuhr erheblichen Umfang und große Erfolge nicht erlangt.

Die internationalen Beziehungen Spaniens sind überhaupt meist immer sehr begrenzt gewesen; das Land war für Fremde wenig zugänglich. Nur wenige Forscher und Ankaufs-Kommissarien haben Zutritt erlangt. Darum sind auch die Nachrichten über den Zustand der spanischen Schafzucht und ihre eigene Entwickelung nur spärlich. Erst in der Hauptperiode der um sich greifenden Erkenntniß ihrer großen Vorzüge und des vielseitigen Verlangens nach dem Besitz der Merinos sind ausgedehntere Ermittelungen angestellt worden. Insbesondere hat der unterrichtete Franzose Daubenton nach eigner Anschauung Ausführlicheres über die Behandlung der Schafe in Spanien mitgetheilt, und die französische Regierung ist beflissen gewesen (selbst in den Revolutionsjahren), dem Lande seine Schriften zugänglich zu machen.

Im Wesentlichen unterscheiden sich die spanischen Schafe in wandernde (transhumantes) und stehende (estantes)

Erstere theilen sich in drei Hauptgruppen: die Leoneser, Segovier und Sorianer. Letztere (die stehenden) umfassen zum Theil die wegen körperlicher Schwäche und zu großer Feinheit aus den wandernden Heerden ausgeworfenen Thiere, zum Theil die ausgearteten und groben gemeinen Stämme (Churros).

Das gesetzliche Privilegium der Mesta verlieh großen Grundbesitzern und auch anderen damit Beliehenen das Recht, ihre Heerden durch das Land zu treiben und da zu weiden, wo die beste Nahrung zu finden ist. So zogen die Heerden im Frühling aus den südlichen Landestheilen, in denen sie auch im Winter Weide fanden, aus. In geordneten, nach Zeit und Raum getheilten Zügen und in Heerden von ungefähr 2000 Stück bewegten sie sich durch das Land, zunächst nach den Schurhäusern (Esquileos); nach beendeter Schur, die vor der Wäsche erfolgt, weiter in die verschiedenen Gebirgsgegenden, in denen eine frischere Grasvegetation die Ernährung bis zum Herbst sichert. Vor dem Eintritt des Winters, der in diesen Gegenden schon fühlbar wird, geht die Wanderung in den wärmeren Süden zurück.

In den verschiedenen inneren politischen Kämpfen Spaniens ist das für den verpflichteten Grundbesitzer enorm lästige Recht der Mesta vielfach angegriffen, aufgehoben, modificirt und wiederhergestellt worden.

Die Leoneser Racen wurden in Spanien selbst früherhin für die besten gehalten; ihre Wolle galt $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ mehr als die der anderen. Die Besitzer von Sorianer Heerden benutzen gern selbst Böcke aus jenen.

Aus neuerer Zeit haben wir keine Nachricht über den Zustand der Schafzucht in Spanien. Schon seit Anfang

dieses Jahrhunderts ist sie in Folge von Krieg, Vernachlässigung und Ueberflügelung durch andere Länder notorisch sehr zurückgegangen. Niemand verlangt mehr nach Originalthieren aus dem Stammlande, wohl aber fühlt Jeder, daß es Spanien nützlich sein würde, das verlorene goldene Vließ sich aus Deutschland zurückholen zu können.

Spaniens Wollausfuhr ist in unserm Jahrhundert von 10 auf 2 Millionen Pfund, der Preis der besten Wolle auf die Hälfte der für deutsches Produkt gezahlten gesunken.

Von einer Erkenntniß des großen Vorzuges der Merinosrace in anderen europäischen Ländern finden sich schon im 15. Jahrhundert Spuren in England, wohin damals eine Einführung stattgefunden, jedoch keine dauernde Ausbreitung zur Folge gehabt hat. In diesem Lande hat die Merinoszucht ihren Boden nicht gefunden; die Fleischproduktion bringt dort höhere Rente; die Fabrikanten waren mit größter Entschiedenheit gegen die Selbstproduktion der Merinoswolle. Noch im Anfange dieses Jahrhunderts wurde lebhaft darüber gestritten und den Fabrikanten der Vorwurf der Engherzigkeit und des Mangels an richtiger Einsicht in den wahren Vortheil der Nation gemacht. Inzwischen hatten die Merinos doch schon vielfache Verbreitung, namentlich in Schottland gefunden; die Mestizen von Merinosböcken und englischen Müttern und umgekehrt fielen zum Schlachten vortrefflich aus. Lord Sommerville, ein eifriger Kämpfer für die Spanier, erklärte um's Jahr 1800 die Abkömmlinge von Merinos und Southdowns für die sich am leichtesten ernährende, zum Fettwerden geeignetste Race. Der König trieb die Merinoszucht in einer eigenen Heerde mit großer Passion.

In der Bildung der kurzwüchsigen Wollen einiger eng-

lischen Racen, insbesondere der Southdowns, sind Anklänge an die Eigenschaften der Merinoswolle zu finden; es wäre möglich, daß Einmischung von Merinosblut vor sehr langer Zeit die Ursach davon ist.

In Italien haben die Merinos schon früh und umfassend Eingang gefunden; die Tuchfabrikation florirte dort aber auch bis in das letztvergangene Jahrhundert hinein außerordentlich. Auch dort hat sich Alles zum Nachtheil geändert; es sind nur einige wenige Merinosheerden bekannt geworden, aus denen Zuchtvieh nach Deutschland gegangen ist.

Nach dem näher an Spanien belegenen Frankreich gelangten auch schon im Jahre 1659 Schafe von dort, fanden aber noch keine weitere Verbreitung; 1752 wurden neue Versuche gemacht. Lebhaftere Anregung fand die Sache indeß erst vom Jahre 1766 an unter Trudaine, welcher den später um die Kenntniß der Merinoszucht sehr verdienten Daubenton zu Ankäufen verschiedener Schafarten für Rechnung der Regierung veranlaßte und im Jahre 1776 durch denselben auch den ersten direkten Ankauf in Spanien bewirken ließ.

Im Jahre 1785 schenkte der König von Spanien dem König Ludwig XVI. 334 Mutterschafe und 42 Böcke, die er aus den eilf besten Cavagnen hatte auswählen lassen, namentlich waren die von Negretti, Escurial und Paular am stärksten vertreten. Sie wurden nach Rambouillet gebracht, woselbst sie den Grund zu der noch heute bekannten und neuerdings sogar auswärts wieder in Ruf kommenden Stammschäferei legten. Nach einem vorhandenen Urtheil sollen diese Thiere zwar mit großer Sorgfalt rücksichtlich ihrer durchweg

schönen Wolle ausgewählt, dagegen in der Gestalt höchst ungleich gewesen sein; theils hochbeinig, theils dickleibig, im Gesicht und bis zur Klaue bewachsen, oder auch kahle Köpfe und Beine, gerade und gebogene Nasenbeine, breite und schmale Stirnen, große und kleine Ohren, Wammen oder straffen runden Hals u. s. w. Die Auswahl der Zuchtböcke erfolgte in Rambouillet sorgfältiger, als dies in Spanien, bei den häufigen Ortsveränderungnn und Wanderverhältnissen überhaupt, ausführbar ist; dadurch sind die verschiedenen Stämme sehr verschmolzen, dennoch haben sich auch noch späterhin Spuren des verschiedenen Charakters der Vorfahren erkennen lassen. Die Wolle in Rambouillet erzielte höhere Preise als die Original-Spanische.

Aus den überzähligen Thieren in Rambouillet und den Ergebnissen späterer Ankäufe von Originalschafen in Spanien wurden in verschiedenen Provinzen Frankreichs noch 8 andere ähnliche Staats-Etablissements wie Rambouillet gegründet und Tessier zum Inspector über alle ernannt.

Es ist sehr zu beklagen, daß derselbe Fehler, der schon damals unter Leitung und Mitwirkung so berühmter Männer wie Tessier, Lasteyrie, Gilbert, Huzard, Vilmorin u. A. in Rambouillet gemacht wurde, sich auch in allen später errichteten Staats-Stammschäfereien auch anderer Länder wiederholt hat, nämlich die Vermischung verschiedenartiger Originalstämme und deren moderne Fortzüchtung, anstatt daß die Aufgabe eines solchen Instituts recht eigentlich dahin hätte gehen sollen, die in mannigfachen Eigenthümlichkeiten abweichenden Originalstämme in sich rein zu erhalten, um im Wechsel der Bedürfnisse und der Moden an solchen Quellen stets frisch schöpfen zu können.

Auch im hohen europäischen Norden wurden schon sehr früh Versuche mit Merinos gemacht; so 1715 in Schweden durch Altströmer. Die bald gewonnene Ueberzeugung, daß das Klima nicht hinderlich sei, veranlaßte im Jahre 1743 zum Ankauf einer ganzen Heerde. Die weitere Verbreitung erfolgte indeß nur sehr langsam, wenngleich die Regierung viel dafür gethan hatte; unter anderen Förderungsmitteln setzte sie Prämien aus für den Verkauf von Böcken, errichtete auch schon im Jahre 1739 eine Schäferschule.

Dies Institut war wohl das erste seiner Art. In Anerkennung der Nützlichkeit solcher Fachschulen richteten auch andere Staaten dergleichen ein; zunächst Oesterreich in Marcopail, Preußen in Petersberg und Frankreich in Alfort, sämmtlich im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts.

Für Oesterreich, speciell für Ungarn, ließ die Kaiserin Maria Theresia im Jahre 1775 eine Heerde von 300 Stück aus Spanien kommen und gründete damit die Stammschäferei zu Marcopail in Ungarn. Im Jahre 1784 wurde auf Befehl Kaiser Joseph's eine sehr ansehnliche Heerde, circa 1000 Stück, in Spanien gekauft und damit die kaiserliche Stammschäferei zu Mannersdorf gegründet. Dieselbe wurde durch einen neuen sehr bedeutenden Ankauf (angeblich 2000 Stück) im Jahre 1802 sehr erweitert, und aus ihr ist, neben andern Filialen, auch die sehr in Ruf gekommene Stammschäferei zu Holitsch abgezweigt worden.

Einen Theil des im Jahre 1784 bewirkten Ankaufs schenkte der Kaiser dem Fürsten Kaunitz für seine Besitzung Jarmeritz in Mähren, für welche der Fürst selbst schon im Jahre 1776 einen kleinen Merinosstamm durch Privatankauf erworben hatte. Einen andern Theil jenes Ankaufs schenkte

der Kaiser dem Baron von Koschnitz auf Zdauneck. Diese Erwerbungen für Oesterreich haben für uns deshalb ein erhebliches Interesse, weil verschiedene Stammheerden daraus hervorgegangen sind, die von Norddeutschland aus vielfach als Blutquellen benutzt worden sind und noch benutzt werden.

Als eine dieser Quellen ist vor allen anderen Hoschtitz bei Cremsier vorzüglich berühmt geworden. Der frühere Besitzer dieser Herrschaft, Baron Ferdinand von Geislern, hatte schon von Maria Theresia aus der ersten spanischen Sendung 2 Böcke und 16 Schafe als Geschenk erhalten; im Jahre 1792 kaufte er einen bedeutenden Theil der bis dahin rein gehalten spanischen Heerde in Zdauneck, soll auch späterhin (1810) seine bis dahin nur kleine Heerde (4 bis 500 Köpfe) durch neue Ankäufe in Mannersdorf vermehrt haben. Baron von Geislern hielt streng an reiner Inzucht fest, und darf angenommen werden, daß sein Stamm unvermischt geblieben ist. Nach seinem 1824 erfolgten Tode soll in seinem Sinne weiter gezüchtet worden sein.

Der übrige Theil der Heerde in Zdauneck soll von dem Käufer dieser Herrschaft, dem Grafen Lambert, im Jahre 1792 nach dessen Besitzung Kwassitz übersiedelt und dort ebenfalls rein erhalten worden sein. Die Fürstlich Kaunitz'sche Originalheerde in Jarmeritz scheint sich dagegen späterhin zersplittert zu haben.

Die Kaiserlichen Stammschäfereien zu Marcopail, Mannersdorf und Holitsch haben im Verein mit den oben genannten ältesten, so wie mehreren später begründeten Privatheerden, zu der großen Verbreitung der Merinos in den österreichischen Staaten die Grundlagen abgegeben. Auch die des Oekonomieraths Petri zu Theresienfeld hat viel dazu bei-

getragen; er hatte im Jahre 1802 selbst einen Ankauf in Spanien ausgeführt und die Stämme getrennt gehalten; von Interesse ist einer derselben mit seidenartiger Wolle.

Fast alle österreichischen Züchter haben an der kräftigeren, auf kräftigen Körpern gewachsenen Wolle festgehalten und somit vorzugsweise die Raceeigenschaften zur weitern Ausbildung gebracht, die wir den Negrettis beilegen. Nur einige Zeit lang huldigte man auch dort dem in Sachsen auf die höchste Stufe getriebenen Verfeinerungs-Princip, bei dessen Anwendung man sehr vorsichtig enge Grenzen hielt.

Sachsen ist das Land gewesen, in welchem die höhere Kultur des Merinosschafs, d. h. die speciellere Beachtung seines Vließes, die Erkenntniß der verschiedenen Eigenschaften desselben, so wie die Verbreitung und Vervollkommnung der bessern dieser Eigenschaften, vor allen der höhern Feinheit, zuerst Platz griff.

Die hohen Preise feinster Wollen gaben damals Anlaß, einseitig nur die Feinheit zum Zuchtziel zu machen; die Dichtheit des Haarstandes, die Bewachsenheit des Körpers und die Wollmenge, so wie die Körperconstitution, wurden entschieden vernachlässigt. Dies hat für Sachsen den Nachtheil gehabt, daß ihm das zeitherige Uebergewicht verloren ging, als die Feinheit aufgehört hatte, alleiniger Gegenstand der Aufmerksamkeit zu sein. Nichtsdestoweniger bleibt dem Lande das große Verdienst, in der richtigen Erkenntniß der Wolle, in der sorgfältigeren Behandlung derselben und der Schafe selbst, so wie in der Nutzbarmachung des Betriebszweiges überhaupt mit gutem Beispiel vorangegangen zu sein.

Die erste Merinosheerde, die als Geschenk des spanischen Hofes an den sächsischen im Jahre 1765 nach Sachsen, und

zwar zunächst nach Stolpen kam, um dort als Stammschäferei dem Lande weiter zu nutzen, bestand aus 92 Böcken und 128 Mutterschafen aus den Heerden der Herzöge Alfaro, Bejar, Iturbieta und Alcolea, des Grafen Negretti und aus dem Escurial. Die überzähligen Böcke wurden an Privatzüchter unentgeltlich verliehen. Obschon die Thiere mit Räude behaftet ankamen, weshalb Viele gegen sie eingenommen waren, zeigte sich doch bald großer Andrang danach, dem die Regierung durch Anordnung eines directen Ankaufs in Spanien auf ihre Kosten Rechnung trug. Es waren aus den Heerden des Marquis d'Iranda, der Comtesse de Caenta Schafe und Böcke, aus denen der Grafen Villa Paterna und Negretti nur Böcke, zusammen 270 Stück gekauft, von denen nach der Reise über Cadix und Hamburg 169 Schafe und 89 Böcke im Jahre 1779 glücklich in Sachsen ankamen. Die an Ort und Stelle gezahlten Preise sind äußerst mäßig gewesen, die Transportkosten vertheuerten dagegen den Ankauf ungemein, so daß der Gesammtaufwand die damals bedeutende Höhe von mehr als 10,000 Thlr. erreicht hat. Die Auswahl soll eine sehr glückliche gewesen sein, da die Ankaufs-Commission sich über alle Hindernisse hinwegzusetzen und so weit vorzubringen verstanden hat, bis sie bessere Waare, als die ihr zuerst angetragene, zu erlangen vermochte. Die neue Heerde wurde nach Stolpen, dagegen die dortige ältere nach Hohenstein gebracht, woselbst sich schon ein Theil derselben befand. Erst im Jahre 1783 siedelte die Hohensteiner Heerde nach Lohmen über, woselbst sie von da an geblieben ist. In Altstadt und Rennersdorf waren anfänglich nur Abkömmlinge des zweiten Transports, später kamen auch solche des ersten dahin. Um die im Kriege 1813 vernichtete Altstädter

Heerde zu erneuern, ließ der König in einer rein aus Spanien stammenden piemontesischen Heerde durch den Amtsverwalter Nake im Jahre 1815 einen neuen Ankauf ausführen. Dieser neue Stamm hat diejenigen Eigenschaften im höheren Grade gehabt, den wir der Negrettirace beimessen, ist nachmals aber mit besseren Böcken der anderen Heerden gekreuzt worden (wohl weil das Negrettiblut nicht beliebt war).

Auch Stolpen hat sich längere Zeit eine etwas höher gebogene, minder feine, mit schwerflüssigerem Fett besetzte Wolle erhalten, während Lohmen eine etwas höhere Feinheit, Weiche und Milde in der Wolle besaß, die ihm späterhin bei dem vermehrten Streben gerade nach diesen Eigenschaften ein großes Uebergewicht über die Schwesterheerde verlieh. Ob der Lohmener aus dem ersten Ankauf entsprossene Stamm von Haus aus rücksichtlich der Wolleigenschaften edlerer Beschaffenheit war, als der spätere, möchte jetzt nicht mehr genau zu ermitteln sein; wahrscheinlich ist in Lohmen mehr auf Verfeinerung hingewirkt worden, denn nach aufbewahrten alten Wollproben zu urtheilen, sind die dahin gekommenen Original-Spanier mit einer kräftigen, mehr den edlen Negretti-Charakter bekundenden Wolle besetzt gewesen.

Mit großer Liberalität und finanzieller Uneigennützigkeit hat die sächsische Regierung für die Verbreitung der Merinos in Sachsen Sorge getragen.

Zur Hebung des anfänglichen Widerwillens wurden die Domainenpächter verpflichtet, Merinosböcke zu brauchen. Böcke wurden unentgeltlich verliehen; weiterhin ebenso wie überzählige Schafe zu äußerst niedrigen Preisen an Inländer abgegeben. Die Böcke zu 11 Thlr., Schafe zu 5 Thlr. In das Ausland zu verkau-

fen war anfänglich verboten, später nachgelassen; die Königlichen Stammschäfereien nahmen von Ausländern höhere Preise.

Daß die vielen allmälig entstandenen und zum Theil mit großem Geschick geleiteten Privatschäfereien den Königlichen große Concurrenz machten, war erklärlich, denn so tüchtig die Staats-Administratoren auch waren, so mußte in den viel weiteren Kreisen der Privatzüchter sich natürlich ein Uebergewicht der Intelligenz mit der Zeit herausstellen. Die wohlwollende Regierung hat ihre Zwecke doch erreicht und dem Lande den Vorzug verschafft, in dem einträglichen Betriebe der Schafzucht vorangegangen zu sein und einem großen Theil von Europa das Material zu gleichen und endlich sogar noch höhern Fortschritten geliefert zu haben.

Bei den mancherlei Phasen, welche die höhere Schafzucht durchzumachen gehabt hat, vornehmlich bei dem Wechsel in den modernen Eigenschaften, wäre es allerdings zu wünschen gewesen, daß die Staats-Stammschäfereien nur zum Theil die Bahn der modernen Richtungen betreten und nebenbei von jedem Originalstamme eine angemessene Zahl, in der alten aus Spanien mitgebrachten Eigenthümlichkeit, rein erhalten hätten. Welche hübsche Hülfe könnten solche Quellen zur Förderung der Herausbildung mancherlei Eigenschaften bisher gewährt haben und noch immer gewähren?!

Unter den vielen berühmt gewordenen Privat-Schäfereien Sachsens hat wohl keine eine so große Wirksamkeit nach Außen hin, besonders nach Schlesien und Oesterreich, geübt, als die des Grafen Schönburg zu Rochsburg. Sie cultivirte die höhere Feinheit namentlich durch Haltung auf hohe und enge Beugung des Haares, wußte sich auch durch Länge ein befriedigendes Schurgewicht zu sichern. Ihr Ruf war indeß schon

im Anfange des dritten Decenniums dieses Jahrhunderts erloschen, weil die in dieser Zeit verlangte Dichtheit des Wuchses bei Stapelkürze gänzlich fehlte, im Gegentheil die zu starke Beugung in wirkliche Kräuselung d. h. in Zwirn ausartete, der eben erst als ein sehr entschiedener Fehler erkannt worden war.

Wir kommen nun auf unser engeres Vaterland Preußen. Hier ist die Wolle schon seit sehr langer Zeit Gegenstand der Aufmerksamkeit der Regenten gewesen. Es geschah ungemein viel, um die Wollmanufakturen zu heben, die auf die Production zurückwirken sollten. Aeußerst strenge, selbst die Todesstrafe androhende Wollausfuhr-Verbote begünstigten allerdings die Manufakturen durch Beseitigung jeder Concurrenz und Herabdrückung der Preise, die Producenten litten unter diesen Verhältnissen aber um so mehr. Um das Geld im Lande zu behalten, sollten soviel Lebensbedürfnisse als möglich im Lande selbst gefertigt werden. Das Tuch bildet in unserm kalten Klima einen der werthvollsten Fabrikations-Artikel.

Die Verbote des Ausführens und des Auflaufens der Wolle (von andern als inländischen Tuchmachern) fingen unter dem großen Kurfürsten 1644 an und wiederholten, unter Hinzufügung des Einfuhrverbotes für ausländische wollene Stoffe, sich bis zu Friedrich Wilhelm II. Im Jahre 1774 kehrte sogar die Androhung der Lebensstrafe im Edict vom 3. April noch einmal wieder. Dem Besitzer der Schafe war jede Freiheit in diesem Erwerbszweige genommen; so wie er die Wolle nur an Tuchmacher, oder späterhin auch an das Königliche Lagerhaus in Berlin, verkaufen durfte, so war ihm auch der Schafverkauf vor der Schur und selbst das Aufgeben des

ganzen, meist uneinträglichen Betriebszweiges bei 1000 Ducaten Geldstrafe verboten. Inzwischen war Friedrich II. auch lebhaft bemüht, den Absatz der Wollenfabrikate ins Ausland zu fördern; es gelang auch nach China hin, bis zum Werth von 4 Millionen Thaler jährlich.

Der große König war, so viel bekannt, der erste deutsche Fürst, der für Einführung von Merinos sorgte. Schon im Jahre 1748 ließ er einige Böcke aus Spanien kommen, was sich einigemal wiederholt haben soll. Nach von Borgstede's Beschreibung der Kurmark Brandenburg 1788 sind im Rechnungsjahre 1752—53 für 5 aus Spanien geholte Schafböcke 145 Thlr. verausgabt, welcher Preis mit Rücksicht auf den Transport sehr gering wäre; wahrscheinlich sind sie gelegentlich frei mitgekommen.

Einen ansehnlichern Ankauf ließ der König im Jahre 1785 ausführen; er bestand aus 100 Böcken und 200 Schafen, wofür die Summe von 22,000 Thlr. ausgegeben worden ist. Die Heerde langte 1786 in der Nähe Berlins an, und der König ließ sie sich einige Zeit vor seinem Tode noch in Sanssouci vorführen. Sehr bedeutend mit Räude, wahrscheinlich auch mit anderen Krankheiten behaftet, deren Behandlung nicht verstanden wurde, ist der Zweck, mit diesem Ankauf eine Stammschäferei zu gründen, nicht erreicht worden. Es scheint, als wären die nicht untergegangenen Thiere einzeln an Domainen- oder Privatbesitzer vertheilt worden.

Sodann wurde im Jahre 1802 ein noch größerer Ankauf direct in Spanien durch den nachmaligen Ober-Präsidenten Freiherrn von Vincke ausgeführt. Bei demselben hatten sich viele Gutsbesitzer betheiligt, an welche denn auch nach der Ankunft die Vertheilung erfolgte. Es waren

400 Böcke und 800 Schafe. Der Menge nach hat dieser Ankauf sehr zur Verbreitung der Merinos in Preußen beigetragen; ob aber bestimmte, allein daraus hervorgegangene Heerden vollständig rein erhalten worden sind, oder sich durch Anwendung fremder Böcke erst später auf einen höhern Standpunkt gehoben haben, darüber ist nichts Genaueres bekannt geworden. Im Allgemeinen wird diesem Ankauf ein großer Einfluß auf Heranbildung characteristischer Racen und ausgezeichneter berühmt gewordener Zuchten, nicht beigemessen, wenn gleich grade viele derselben bei jenem Unternehmen betheiligt waren und ihre Grundlage, oder den Ausgangspunkt weiterer Entwickelung darin zu erkennen haben mögen. Als später viel genannte Heerden, welche Theile des von Vincke'schen Ankaufs erhielten, wollen wir hier nur beiläufig anführen: die Fürst Lychnowski'schen, die Gräflich Haugwitz'schen, Gräflich Magnis-schen, Gräflich Itzenplitz'schen, die Arnim'sche in Güterberg in der Uckermark (vielleicht die am meisten im Stamm gebliebene), Prittwitz in Pommern, Subkau in Westpreußen und Andere mehr. —

Ein fernerer großer Ankauf von ächten Merinos erfolgte nicht in Spanien selbst, sondern in Frankreich nach beendetem Freiheitskriege, im Jahre 1815. Besondere Vorliebe der Kaiserin Josephine für die edle Schafzucht hatte die spanischen Granden bewogen, ihr aus den besten Heerden Geschenke zu machen. Auch bei den Großen des französischen Reichs war die Merinoszucht Gegenstand der Mode und Liebhaberei geworden. So besaß Frankreich damals ganz ausgezeichnete Schäfereien.

Auf Befehl Friedrich Wilhelm's III. wurden unter Anordnung und Leitung des Staatskanzlers Fürsten von Har-

denberg und des nachmaligen Ministers Rother durch Herrn von Dewitz auf Milzow bedeutende Ankäufe in der Umgegend von Paris ausgeführt, und zwar als Privatgeschäft. Herr von Dewitz brachte die Heerde im Winter 1815—16 unter militairischer Eskorte vorläufig nach Bornstedt bei Potsdam.

Die Heerden, aus denen gekauft war, sind folgende:

Des Marschalls Moncey, erst 1808 aus den Cavagnen Paular und Negretti in Spanien bezogen.

Des Grafen Morel de Vindé, aus Rambouillet, Malmaison und der Privatheerde des Herrn Tessier abstammend.

Des Königs Murat, 1808—9 aus Spanien erhalten.

Des Herrn Dailly zu Sartorie.

Des Herrn Bourgois zu Roseau (Administrators von Rambouillet) und eines Amerikaners, Herrn Parker, der bei Paris lebte.

Die letztgenannte Acquisition erfolgte für Privatrechnung des Herrn Staatskanzlers und ging nach Neu-Hartenberg.

Die Preise waren unter den damaligen Zeitverhältnissen sehr mäßig, die Transportkosten stellten sich aber außerordentlich hoch, so daß die Ausgabe für den Staat eine beträchtliche wurde, um so mehr, als auf dem Marsch große Verluste entstanden. Die bösartige Klauenseuche hatte in einem sehr hohen Grade um sich gegriffen; auch die Räude herrschte. In Bornstedt waren keine Vorkehrungen für die Verpflegung getroffen, weshalb dieselbe sehr kostbar mit Körnern erfolgen mußte.

Mittelst Allerhöchster Cabinets-Ordre vom 13. März 1816 genehmigte Se. Majestät der König die Ausführung der schon in Paris mündlich angeordneten Ankäufe zur Hebung der vaterländischen Schafzucht, befahl die Einrichtung zweier

Stammschäfereien und übertrug dem Staatsrath Thaer die Oberaufsicht über dieselben.

Im Jahre 1816 wurden 220 Böcke und 678 Mütter in Frankenfelde abgeliefert, um auf diesem zu dem Zweck für Staatsrechnung angekauften Gute die Stammschäferei der Mark Brandenburg einzurichten. 100 Stück davon waren noch sehr krank, gingen auch meist zu Grunde. Vorher war schon über 25 Böcke in das Magdeburg'sche und 15 Böcke nebst 40 Schafen anderweit disponirt worden.

Späterhin kam noch eine andere werthvolle Partie Schafe nach Frankenfelde, die einem Herrn Böcking abgekauft worden war. Derselbe hatte nämlich den Rest der Schäferei der Kaiserin Josephine zu Malmaison und einen Theil der Heerde des Ministers Grafen Chaptal zu Chanteloupe nach dem Kriege an sich gebracht und der preußischen Regierung überlassen.

Die weitere Entwickelung der Stammschäferei Frankenfelde ist den Zeitgenossen hinlänglich bekannt; nicht mit Unrecht wird bedauert, daß das Verfeinerungs- und Nivellirungs-Princip zu früh und in zu hohem Grade Geltung gefunden, und daß auch hier grade die charakteristisch hervorstechenden Eigenschaften einiger der Originalstämme unwiederbringlich vernichtet worden sind.

Nach der etwas später errichteten Stammschäferei Panthen in Schlesien wurden Abtheilungen der Frankenfelder Stämme gebracht, dem Anscheine nach vorwaltend von den lang- und kraftwolligeren, die in der Periode des Strebens nach Feinheit weniger beliebt waren, so daß dieses schon seit einer Reihe von Jahren eingegangene Staats-Institut dem Lande enig Nutzen gewährt hat.

Es ist noch zweier Ankäufe zu gedenken, die unter Vermittelung der Staatsregierung, resp. direct durch dieselbe bewirkt worden sind; der erste betraf die ehemalige französische Stammschäferei Paland Weisweiler, die im Kriege von Kosacken fortgetrieben, durch verschiedene Hände auch in die des schon oben genannten Herrn Böcking, Gutsbesitzers zu Reichenstein bei Aachen, gekommen war und von ihm dem Pommerschen Meliorations-Fonds überlassen wurde. Sie ist in Kaveln zu 20 Schafen und 2 Böcken in Pommern verauktionirt worden und brachte dabei mehr ein, als sie gekostet hatte.

Endlich wurde vom Staate auch noch die im Jahre 1806 aus Spanien geholte Heerde des Generals Graf Castella, der in der Schweiz angesessen war, angekauft und einstweilen partienweise auf Domainen des Regierungs-Bezirk Merseburg untergebracht. Daraus sollte eine neue Stammschäferei auf dem Petersberge bei Halle gebildet werden. Die wirkliche Errichtung dieser, wie einer für Ostpreußen beabsichtigten, ist inzwischen nicht erfolgt.

Als erster directer und practischer Förderer der Merinoszucht in Preußen, ist der Amtmann Fink, Pächter der anhaltischen Domaine Cösitz, nachmals der preußischen auf dem Petersberge bei Halle, öffentlich bekannt geworden. Er hatte schon 1756 Schafe aus Schlesien bezogen, woselbst sie schon damals besser waren als die gemeinen Landschafe des übrigen Deutschlands. Diese veredelte er mit den 1768 aus Sachsen erhaltenen Spanischen Böcken; 1778 erlangte er eine Anzahl Original-Mütter. Seine genaue Bekanntschaft mit der Behandlung der Merinos, insbesondere auch der Kranken (an Räude, Pocken und Klauenseuche), ließ seinen Rath nachsuchen.

Namentlich hatte er der sächsischen Regierung bei überhand nehmender Räude in den Stammschäfereien genützt und dafür eine Partie anscheinend unheilbarer Thiere als Belohnung erhalten. Er wirkte durch seine Schriften, directe persönliche Belehrung und Beispiel ungemein für die Anerkennung und Verbreitung der Merinos und des Veredlungswesens überhaupt. Die Lehre über richtige Behandlung der Schafe im Allgemeinen und der vornehmsten Krankheiten insbesondere ging zunächst von ihm aus; er verbreitete auch die Impfung der Schafpocken. Unter andern wichtigen Züchtungsgrundsätzen, die er aufstellte, bekämpfte er auch zuerst die bisherige Meinung von der Schädlichkeit der Paarung in Blutsverwandtschaft.

Späterhin betheiligten sich Viele an dem Werke der Förderung; es lassen sich indeß bestimmte Einzelnamen nicht grade über andere hervorheben. Erst Thaer ragte von 1816 ab bedeutend vor und gab, wie schon im Eingange gesagt ist, dem ganzen hochwichtigen Kulturzweige die Weihe wahrer wissenschaftlicher Behandlung.

Der enorme Aufschwung, den dieser Kulturzweig von da an genommen, steht noch in der lebhaftesten Erinnerung der Zeitgenossen; es sind zwar Stillstandsperioden eingetreten, der Verkehr ist aber noch immer lebendig und wird es auch noch länger bleiben. Preußen genießt neben der Erzeugung der vorzüglichsten Wollen auch den Vorzug, daß seine Fabrikation von Tuchen, hinsichtlich der Qualität, der keines andern Landes nachsteht, in Betreff der Billigkeit der Preise aber jedes andere Land bedeutend überflügelt.

Dem Umfange nach hat die Provinz Schlesien in der Erzeugnng der am meisten beliebten hochfeinen, sanften und

doch kräftigen Wollen erster Sortimente, ebenso auch im Handel mit Zuchtvieh, den ersten Rang eingenommen. Schlesische Wollen stehen auf allen Märkten der Welt im vorzüglichsten Rufe. Diese Provinz scheint Verhältnisse zu besitzen, welche der edlen Schafzucht besonders zusagen.

Merkwürdig bleibt immer, daß schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, ehe die leisen Anfänge der Merinos-einfuhr irgend welche ausgedehnte Wirksamkeit haben konnten, die schlesischen Schafe für feiner galten, als andere gemeine Landschafe. Von einigen Schriftstellern, die darauf hinweisen, wird vermuthet, daß von Oesterreich aus schon früher spanische Böcke möchten in Gebrauch gekommen sein. Es läßt sich dies bei der Allgemeinheit der bessern Beschaffenheit des schlesischen Schafs nicht zugeben; das Factum muß weiter zurückliegende Gründe haben, deren Erforschung wohl interessant wäre.

Vom Ende des vorigen Jahrhunderts an ist Schlesien schnell und ausgedehnt mit der Merinoszucht vorgegangen, theils von Oesterreich, theils von Sachsen aus, auch ein ansehnlicher Theil des von Vincke'schen Ankaufs kam dahin. Graf Magnis hatte schon 1790 begonnen. Unter den vielen dort später berühmt gewordenen Heerden haben die des Fürsten Lychnowski und, in etwas kleinerm Maaßstabe, auch die des Amtsraths Heller zu Chrzelitz die bedeutendste Wirksamkeit nach Außen gewonnen. Der genannte Fürst bezog seinen ersten Stamm aus Mannersdorf und Holitsch, so viel wir wissen auch aus Hoschtitz; 1802 auch einen Theil des von Vincke'schen Ankaufs. Zur Zeit der allgemeinen Verfeinerung genügte die kräftige Wolle der damaligen (Negretti-) Race nicht mehr, man kaufte sächsische Böcke, zu Anfang namentlich die

renommirten Rochsburger, und ließ sie mehr oder weniger andauernd oder wiederholt wirken, bis nach Erreichung eines erwünschten Mittels von Feinheit und Masse wieder in Innzucht weiter operirt wurde.

Leider stehen die schlesischen Heerden meistentheils in dem üblen Ruf, die gefürchtete Traberkrankheit zu bergen, weshalb der Zuchtviehverkauf in letzter Zeit dort in empfindlicher Weise nachgelassen hat. Die Benutzung zur Zucht in allzujugendlichem Alter hat dies Leiden wenn nicht hervorgerufen, so doch sehr gefördert; das Einmischen des Bluts andrer gleich disponirter Heerden hat weiter dazu beigetragen.

Die Anwendung kräftiger Böcke der Negrettirace aus Oesterreich und Mecklenburg ist in Schlesien in neuester Zeit viel vorgekommen; man will damit nicht allein das Wollgewicht steigern, sondern auch die Körperconstitution kräftigen.

Eines alten Züchters in dem nördlichen Theile unsers Vaterlandes müssen wir noch gedenken. Es ist dies der Oekonomierath Maaß in Kentzlin bei Demmin in Vorpommern, ein gelehriger Schüler des Baron Ferdinand von Geislern in Hoschtitz aus den Jahren 1810 bis 1814. Er brachte 80 Stück aus der dortigen Heerde im Jahre 1814 auf das in Mecklenburg gepachtete Gut Staven, siedelte aber von dort auf Veranlassung der preußischen Regierung im Jahre 1820 auf die Domaine Kentzlin über und wirkt dort noch rüstig fort. Seine Heerde hatte sich inzwischen wesentlich vermehrt, auch war neuer Zuwachs aus Hoschtitz hinzugekommen. Die Geislern'schen Zuchtprincipien, die Maaß mit eiserner Consequenz unter strenger Reinhaltung des Bluts beobachtete, haben sich vortrefflich bewährt. Die Beschaffenheit der Wollfließe ist ausgezeichnet; die Körper sind zwar klein, was in der knappen Weide und

der ungünstigen Localität überhaupt liegen soll; seit die Fluren drainirt sind, wächst aber besseres Futter und die sonst so edlen Figuren nehmen in neuester Zeit auch größere Dimensionen an.

Wenn in der Periode der Verfeinerung solche Negrettiheerden auch weniger Beifall und Zuspruch fanden, so ist derselbe um so größer geworden, seit die Race gesucht ist. Der würdige Maaß findet in den hohen Preisen seines sehr gesuchten Zuchtviehs, den wohlverdienten Lohn seiner Consequenz. Von Kenzlin aus hat sich eine große Zahl neuerer Stammschäfereien gebildet, unter denen mehrere namentlich auch in Mecklenburg sich außerordentlichen Rufes erfreuen.

In den brandenburgischen Marken hat die vom Staatsrath Thaer begründete Heerde zu Möglin wohl die umfassendste Wirkung nach Außen hin erlangt. Sie hat sich von ihrer Consolidirung (etwa 1820) an, ansehnlichen Zuchtviehverkaufs zu erfreuen gehabt. Noch andere Heerden zu nennen, müssen wir billig Anstand nehmen, es kam hier nur auf solche an, die historische Bedeutung hatten oder gegenwärtig noch haben. Die Zahl der rühmliche Erwähnung verdienenden ist sehr groß, eine Rangordnung, selbst vom unparteiischen Standpunkte aus, äußerst gewagt; auch ändert sich Werth und Bedeutung für die Zucht mitunter; ältere berühmte Heerden sind schon vielfach durch neuere überflügelt.

Abschnitt III.

Die Wolle und ihre Eigenschaften.

Abschnitt III.

Die Wolle und ihre Eigenschaften.

Die Wolle und ihre Eigenschaften.

Die Schafwolle unterscheidet sich von den Hautbedeckungen anderer Thiere durch Geschmeidigkeit, Elasticität und geringere Sprödigkeit, durch die wellenförmige Beugung und geringere Dicke des Haars. Ihre Fähigkeit zum Verspinnen und Weben mit der besondern Eigenschaft der engen Verbindung der Haare untereinander, des sogenannten Verfilzens, gestattet Bekleidungsstoffe daraus zu fertigen, die bei großer Dichtigkeit im Gewebe, eben so gut wie dick, schwer und warm, auch fein, leicht und elegant ausfallen können; sie hat deshalb einen höhern Werth wie andere Thierhaare, und bei dem großen Umfang ihrer Erzeugung, wie ihres Verbrauchs, eine hohe national-wirthschaftliche Bedeutung.

Für die praktischen Verwendungszwecke, welche einer verständigen und belohnenden Erzeugung immer die Richtung angeben sollen, sind verschiedene Arten von Schafwolle zu unterscheiden.

Dieselben lassen sich, den bisher gebräuchlichen Begriffen und Bezeichnungsarten anschließend, am einfachsten in folgende Gattungen trennen:

a. die feine oder edle Tuchwolle,
b. die kräftigere Tuchwolle,
c. die gemeine Tuchwolle,
d. die feine Kammwolle,
e. die gemeine Kammwolle,
f. die gemischten Wollen.

Im folgenden Abschnitt über Züchtung und speciell über die nach den hervorragendsten Wolleigenschaften zu unterscheidenden Racen wird sich Gelegenheit bieten, auf diese Wollarten einzeln näher einzugehen.

Hier haben wir zunächst die speciellen Eigenschaften der Wolle im einzelnen Haar, Stapel und ganzen Vließ zu besprechen, und zwar unter vorzugsweiser Berücksichtigung der edlern Merinoswollen.

1. Das Wollhaar.

Ueber dessen Beschaffenheit in naturgeschichtlicher Beziehung ist schon im Abschnitt I. das Erforderliche angegeben worden. Hier handelt es sich um dessen Eigenschaften in Beziehung auf die technischen Verwendungszwecke und die bei der Züchtung darauf zu nehmenden Rücksichten; es sind dies die Feinheit, die Beugung, die Länge, Kraft, Elasticität, Geschmeidigkeit, Sanftheit, Treue, Farbe und der Glanz; wir besprechen jede einzeln.

a. Die Feinheit und ihre Grade.

Mit dem in der Wollsprache eingebürgerten Ausdruck Feinheit soll die Dicke oder der Durchmesser des Haares bezeichnet werden. Fein und grob (richtiger vielleicht dünn und dick) sind die Gegensätze, zwischen ihnen ist aber keine be-

stimmte Grenze gezogen, grob wird bei Wolle vielmehr nur als allgemein tadelnde Bezeichnung angewendet und unter dem Begriff Feinheit werden gewöhnlich die verschiedenen Abstufungen derselben oder der Dicke des Haares verstanden.

Schafzüchter, Wollhändler und Fabrikanten haben im glücklichen Besitz recht scharfer Augen, natürlicher Anlagen oder auch in Folge großer Uebung, oft die Fähigkeit, die verschiedenen Feinheitsgrade selbst in den zarteren Abstufungen ziemlich genau zu erkennen und abzuschätzen. Es bildet dies ein besonderes und sehr schätzenswerthes, das Bonitirungsgeschäft bei der Züchtung und bei dem Handel wesentlich erleichterndes Talent, dessen Aneignung ohne natürliche Anlage dazu jedoch sehr schwer ist. Deshalb sind Meßinstrumente in Gebrauch gekommen, namentlich in der Periode des 3. und 4. Jahrzehnts unseres Jahrhunderts, in welchen die Erzeugung hochfeiner Wollen den größten Aufschwung nahm und die um geringes Maaß höhere Feinheit ansehnlich bessere Preise für die Wolle und für ihre als Veredelungsthiere gesuchten Träger verschaffte. Zu genauen Unterscheidungen und für wissenschaftliche Untersuchungen waren diese Meßinstrumente von hohem Werth.

In neuerer Zeit hat Verbesserung und Aenderung in der Fabrikation wollener Zeuge das Preisverhältniß für die Wollen von höherer Feinheit ungünstiger gestaltet; wenn damals die um ein Sortiment höhere Classification beispielsweise eine Preissteigerung von 30 Thlrn. pro Centner bedingte, so beträgt sie jetzt mit Ausnahme der höchsten Sortimente kaum 15 Thlr. Dies hat natürlich auf die Wollproduction und Schafzucht zurückgewirkt, die bloße Cultur der Feinheit mit Vernachlässigung der Masse als Irrthum und

die mehrere Berücksichtigung der letzteren als Nothwendigkeit erkennen lassen. Seitdem ist man nicht mehr so peinlich wie vor 30 Jahren mit der genauen Abmessung der Feinheitsgrade; deshalb mag es genügen, hier nur die brauchbarsten Meßinstrumente zu nennen, ohne in deren specielle Beschreibung einzugehen.

Das erste bestand in dem Wollmesser des englischen Optikers Dollond; er beruht auf der Anwendung des Vergrößerungsglases mit zwei verschiebbaren, das sichtbare Object verdoppelnden Objectivgläsern und einer stellbaren Meßscala, welche zehntausend Theile des englischen Zolls angiebt. Ein zweites vom Mechanikus Grawert erfundenes, nachmals unter Anleitung des Landes-Oekonomie-Raths Thaer von Kleinert verbessertes Instrument mißt das Haar mechanisch nach dem Raum, den dasselbe braucht, um zwischen zwei, durch Schrauben von einander entfernt werdenden Punkten hindurch zu gehen. Der dritte viel in Anwendung gekommene und am wenigsten trügende, jedoch mühsam zu benutzende Wollmesser ist der von Köhler, welcher die Dicke von 100 nebeneinander gelegten Wollhaaren vermittelst einer einfachen, sinnreichen und sichern Vorrichtung angiebt.

Die Messung mit einem guten Mikroskop, das mit dem Mikrometer versehen ist, verursacht bei einiger Uebung die wenigste Mühe und gewährt genügende Sicherheit, insoweit solche beim Messen einzelner Haare, rücksichtlich ihrer Ungleichheit und möglichen nicht ganz cylinderischen Form, überhaupt zu erwarten ist. O. Rhode hat sehr viele mikroskopische Messungen vorgenommen und die Resultate anderer Instrumente damit verglichen. In seiner trefflichen Schrift „Bei-

träge zur Kenntniß des Wollhaares" (Berlin, 1857. G. Bosselmann) behandelt er den Gegenstand sehr ausführlich.

So wie die Feinheit des Haares, abgesehen von dessen sonstigen Eigenschaften, die Brauchbarkeit der Wolle zu verschiedenen bessern oder geringern Garnen und Webestoffen in ihren verschiedenen Graden bedingt, so hat sich auch von der Zeit an, wo edlere Wollen zur gewerblichen Verwendung kamen, deren Sonderung in abstufende Sorten nöthig gemacht und der Gebrauch bestimmter Sortimente eingebürgert. Mit der Erweiterung der Kenntniß der Wolleigenschaften und der Ausbildung dieser Kunde auch bei den Schafzüchtern ist man bemüht gewesen, die Sortimente des Händlers und Fabrikanten, so weit sie eben nur die Feinheitsabstufungen bezeichnen, mit den von den Wollmessern angegebenen Graden in Parallele zu stellen.

Bei den edlern Electoralwollen hat die Erfahrung ergeben, daß auch die Entfernung der zarten Bögen des Wollhaares, oder die Zahl derselben innerhalb einer gewissen Längenstrecke des unausgereckten Haares, mit dem Grade der Feinheit in ziemlich constantem Verhältniß steht, also auch zum Feinheitsmaßstab benutzt werden kann. In der Praxis nimmt man die Zahl der Bogen auf einen Zoll der Haarlänge an.

Zur Erleichterung des Zählens dienen Kämme mit einer verschiedenen Anzahl von Zähnen, welche vorsichtig und ohne die Wolle zu zerren oder zu verwirren an dieselbe gehalten werden, bis der die entsprechende Zahl nachweisende Kamm passend gefunden ist. v. Pabst hat ein zweckmäßiges Instrument hierzu construiren lassen, dasselbe ist fünfseitig und hat an jeder einen Zoll langen Seite Zähne, deren Zahl von 30 bis 12 sinkend, den Hauptsortimenten der Feinheit (beide

Electa und beide Prima als je nur eins genommen) entspricht.

Hiernach ergeben folgende im Wollhandel zum Theil noch immer gebräuchliche, zunächst die Feinheitsabstufungen bezeichnende Sortimente die nebenbemerkten Grade der Wollmesser und die Anzahl der Bögen auf einen Zoll.

Sortimente.	Wollmessergrade von			Nach dem Mikroskop $\frac{1}{10000}$ Zoll.	Bogenzahl auf den Zoll.
	Dollond.	Grawert.	Koehler.		
Super-Electa. .	$6\frac{1}{4}$—7	36—44	1—2	5—7	33—36
Electa	$7\frac{1}{2}$—8	45—50	2—3	8	30
Prima I.	$8\frac{1}{4}$—$8\frac{1}{2}$	50—55	3—4	9	27
Prima II. . . .	$8\frac{3}{4}$—$9\frac{3}{4}$	55—60	4—$4\frac{1}{2}$	10	25
Secunda	10—$10\frac{1}{2}$	60—65	$4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$	11	20—22
Tertia.	11—13	65—70	$5\frac{1}{2}$—7	12	16
Quarta	14—16	70—75	7—9	13—14	12

Es kommen im Einzelnen noch höhere Feinheitsgrade vor, die indeß sämmtlich in die erste Klasse oder Super-Electa gebracht werden können, da eine noch größere Ausdehnung der Sortimente, wenn sie auch im Handel mitunter angewendet wird, für die Zucht ihren praktischen Werth verliert.

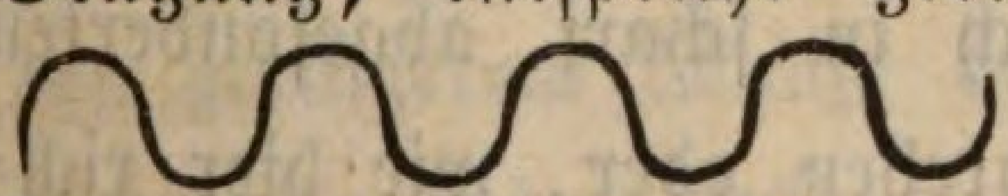
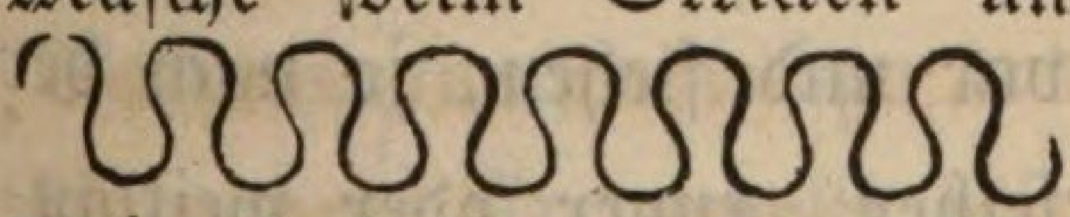
Es wird der Erwähnung kaum bedürfen, daß die angegebenen verschiedenen Messungsgrade nicht überall mit den Handelssortimenten in strengem Einklang stehen und nicht unbedingt für dieselben maßgebend sein können. Nichts desto weniger haben solche genauern Messungen hohen Werth für die Wissenschaft und zur Lösung mancher Frage bei der Züchtung hochedler Thiere. Am unsichersten ist die Vergleichung der Messungen mit den niederen Sortimenten, weil bei diesen selbst größere Schwankungen in der Beachtung des Feinheits-

grades, gegenüber andern zur höhern oder niedrigern Würdigung der Waare beitragenden Eigenschaften, vorkommen.

b. Die Beugung oder Kräuselung.

Zu den Eigenthümlichkeiten des Schafwollhaares gehört sein geschlängelter Wuchs; nur ausnahmsweise ist es ganz schlicht, während die Haare anderer Thiere in der Regel ganz gerade und nur bei einzelnen Arten, Racen oder Individuen, oder auch an einzelnen Körpertheilen gebogen, oder wie man sagt, gekräuselt sind.

Die Beugung des Wollhaares ist keine spiralförmige, wirklich kräuselnde Windung, sondern eine in gleicher Richtung fortlaufende, wellenförmige und regelmäßige.

Ihre Form läßt sich am besten im Vergleich zum Kreisbogen bezeichnen. Die am häufigsten bei feinen Wollen vorkommende, geschätzteste, und deshalb normal zu nennende Beugung, entspricht gerade dem regelmäßigen Kreisbogen.  Erreicht die Krümmung den halben Kreisbogen nicht, bildet sie vielmehr einen geringern Theil desselben, so ist das Wollhaar flach  gebogen. Geht die Beugung über den halben Zirkelschlag hinaus, nähert sie sich mehr dem ganzen Kreise, ähnlich der Masche beim Stricken und Wirken, so ist sie eine hohe.  Wir unterscheiden also flach, normal und hoch gebogene Wolle.

Die flache Beugung oder Kräuselung, welcher letztere Ausdruck zwar sprachgebräuchlich, aber nicht richtig ist, findet sich vorwaltend bei den geringeren Wollen. Die der gemeinen Landschafe, Marschschafe und einiger englischen Racen, hat nur wenige große aber flache Bogen; bei den Merinos

sind die Wollen der niedrigern Sortimente auch weit flacher oder doch weitläufiger gebogen.

Die normale Beugung ist, wie schon angeführt, den edlern Merinoswollen eigen, sie verleiht derselben die für die Tuchfabrikation so wichtige Eigenschaft des Verfilzens oder Krumpfens in höherm Grade wie die flachere; sie ist vorwaltend von andern guten Eigenschaften der Wolle begleitet und gilt als Merkmal der Güte der Letzteren und des hohen Veredlungsgrades der Thiere, die sie liefern.

Die hohe Beugung findet sich auch nur bei den Wollen der Merinos und der von ihnen stammenden Mestizen; sie kommt überwiegend bei den weniger feinen und kräftigern Gattungen vor. Allein auch bei ganz feinen Haaren zeigt sie sich, bei denen die Bogen dann sehr eng stehen. Man bezeichnet Wollen letztgedachter Art mit dem Ausdruck: „überbildet," welcher aber nur dann als ein tadelnder angesehen werden darf, wenn die Haare sich in scharf abgesonderten Strähnchen um ihre eigene Achse drehen oder, wie hier richtig gesagt werden kann, wirklich kräuseln. Dieser auch mit dem Namen Zwirn belegte Fehler trat in der Zeit der maßlosen Verfeinerung am schärffsten hervor.

Die regelmäßigen hohen Bogen kommen vorwaltend auch bei den Wollen der Negrettirace vor und stehen, je nach der höhern oder mindern Feinheit derselben, enger oder weitläufiger, oder sind vielmehr kleiner oder größer im Umfange.

Die Beurtheilung der Beugung kann im einzelnen Haar nur dann richtig erfolgen, wenn dasselbe sehr vorsichtig und ohne Ausdehnung von seinen Nachbarn getrennt worden ist. Bei allen Wollen, deren Haarbeugung im Stapel oder Vließ

sichtbar ist, wird die Beurtheilung oder Messung in diesem, also ohne Abtrennung einzelner Haare, vorzuziehen sein.

Zeigt sich die Beugung im Stapel oder Vließ deutlich und regelmäßig, dann wird sie klar genannt, ist sie, bei vollkommenem Parallelismus der Haare, in größeren Theilen des Vließes gleichmäßig durchgehend, wellenartig sanft gekerbt, wie viele Webestoffe, so nennt man sie gewässert; ist die Einkerbung schärfer, dann ist der Ausdruck: „markirt" und in höheren Graden: „scharf markirt oder maschig" gebräuchlich.

Häufig ist die Beugung des Haares im Stapel gar nicht, oder nur bei genauer Beobachtung und scharfer Verfolgung einzelner Haare, erkennbar; bei feinen Wollen nennt man diese Bildung „kreppartig". Sie entsteht aus der weniger engen Verbindung der Haare zu Strähnchen, und diese wieder aus dem nicht vollkommenen Parallelismus der nebeneinander laufenden Wollhaare, vielleicht auch aus einem hierauf einwirkenden geringerem Maaße von Fettschweiß. Sorgfältige Untersuchungen haben hinlänglich dargethan, daß dieser Mangel der äußerlich erkennbaren klaren Beugung der Güte der Wolle keinerlei Eintrag thut, daß vielmehr jedes einzelne Haar bei dieser Beschaffenheit gerade recht normal gebogen ist und daß letztere vorzugsweise bei hochedlen Wollen vorkommt. Diese Wahrnehmungen haben denn auch zur Folge gehabt, daß die sogenannte Kreppwolle bei den Züchtern zu hohen Ehren kam, ja zur Modesache wurde. Man hat sich inzwischen vorzusehen, auch nicht zu weit damit zu gehen, namentlich bei minder edlen Wollen nicht für Krepp zu halten, was nur auf unklarer Beugung, sogenannter Verwaschenheit oder baumwollenähnlicher Beschaffenheit beruht und bei fortgesetzter Bevor-

zugung in der Züchtung zu allmäliger Vergröberung führen kann.

Mit der Anerkennung, welche die Negrettirace in neuerer Zeit gefunden hat, ist auch die klare Beugung der Wollhaare wieder beliebter geworden.

c. Die Länge.

Das Schaf ist dem bei sehr vielen andern Thierarten vorkommenden alljährlichen Wechsel der Hautbedeckung, dem sogenannten Abhären oder Mausern, nicht unterworfen; seine Wolle wächst vielmehr ungehindert fort, wenn nicht durch Krankheiten eine solche Störung im Wuchs hervorgerufen wird, die ein Absetzen oder Abstoßen des bis dahin gewachsenen Vließes zur Folge hat.

Der jährliche Zuwachs an Wolle beim Stehenbleiben derselben bleibt sich indeß in der Länge, also auch Masse, nicht gleich; er nimmt vielmehr bei gleicher Haltung allmälig ab, so daß bei durch eine längere Reihe von Jahren gewachsenen Wollen die stufenweise Abnahme jedes folgenden Jahrwuchses erkennbar ist. Hat die erstjährige, also obere Strecke beispielsweise eine Länge von $2\frac{1}{2}$ Zoll, so zeigt die zweite etwa nur 2, die dritte $1\frac{3}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$, die vierte $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{4}$ u. s. w., die achte oder neunte, von denen uns Proben vorliegen, oft kaum noch $\frac{1}{2}$ Zoll Länge.

Zur Benutzung des anfänglich stärkeren oder vielmehr längeren Wuchses ist vormals das zweimalige Scheeren in einem Jahre sehr gebräuchlich gewesen, kommt in manchen Gegenden auch noch vor. Die Quantität des jährlichen Wollprodukts ist bei zweimaligem Scheeren auch größer, als bei einmaligem. Der geringere Werth des Produktes und der

Nachtheil des Waschens und Scheerens in kälterer Frühjahrs- und Herbst-Periode, spricht gegen dies Verfahren.

Wir haben es hier nur mit dem allgemein verbreiteten regelmäßigen Verfahren der jährlich einmal erfolgenden Schur, folglich mit der Länge der ein Jahr lang gewachsenen Wolle zu thun.

Beim Messen der Länge kommen zwei verschiedene Zustände der Wolle in Betracht, der natürliche und der ausgereckte. Ersterer ist der, in welchem sich die Wolle auf dem Thiere befindet, und in welchem sie sich Behufs der Messung erhalten läßt, wenn man das Vließ vorsichtig und ohne Druck oder Zerrung bis zur Haut spaltet, den Maßstab anlegt oder auch eine Probe dicht an der Haut abschneidet, wobei selbstredend jede Dehnung derselben vermieden bleiben muß. Diese natürliche Länge ist sonach der Stapelhöhe gleich.

Der ausgereckte Zustand wird herbeigeführt, wenn, wie es schon im Worte liegt, die Wolle auf der Haut in einzelnen Büscheln oder Strähnen, oder bequemer in der abgeschnittenen Probe, so weit ausgedehnt wird, als es ohne Zerreißung geschehen kann. Es dehnen sich dabei die natürlichen Bogen der Wollhaare in dem Grade aus, als dies ihr natürlicher Zusammenhang im Büschel oder Stapel überhaupt zuläßt. Je dünner die Probe bis zum Strähn herab, desto vollkommener wird die Ausdehnung gelingen.

Die Länge im natürlichen Zustande nennt man auch die scheinbare, die im ausgedehnten die wirkliche. Diese Bezeichnung ist auch richtig, wenn man das einzelne Haar, das sich vollkommener ausdehnen läßt, in Betracht zieht. In der Praxis pflegt man indeß die Länge der ausgedehnten Strähne

zu messen, da die Messung ausgesonderter einzelner Haare manche Differenzen darbietet.

Der Unterschied in der Länge ein und derselben Wolle zwischen dem natürlichen und ausgereckten Zustande ist um so größer, je höher und enger die Bogen des Wollhaares sind, je mehr sie also fähig sind, sich beim Verwandeln der krummen Linie in eine beinahe gerade zu verlängern. Es kann dies zuweilen das doppelte der Länge im natürlichen Zustande sein. Klar und markirt gebogene Wolle läßt sich weiter ausdehnen, als kreppartige und verwaschene, weil die innigere Verbindung und der weniger auf Parallelismus beruhende Zusammenhang derselben einer vollkommeneren Ausdehnung bis zur Geradlinigkeit mehr widerstrebt.

Je nach der Art der Schafe giebt es sehr kurze und eben so sehr lange Wollen, zwischen denen sich die Mittelstufen in allen Gradationen bewegen. Die früher sehr beliebte, zwar höchst edle, aber knappe und kurze Electoralwolle hatte oft nicht viel über ½ Zoll natürliche Länge; wegen ihrer geringen Ergiebigkeit ist man davon zurückgekommen, und unter 1 Zoll möchte sie nur selten noch zu finden sein. 1½ bis höchstens 2 Zoll ist das richtige Maaß für Tuchwollen der Electoral- und Negretti-Race. Ausgedehnt verlängern sie sich um 15 bis 40 pCt.

Längere Tuchwollen eignen sich nicht mehr gut für die Maschine zur Tuchgarnspinnerei und werden deshalb, wenn sie nicht schlicht genug sind, um als Kammgut zu dienen, durchgeschnitten.

Alle übrigen Wollen von mehr als 2 Zoll natürlicher Länge werden zum Kämmen verarbeitet; sie haben auch fast immer eine flachere Beugung, die sie zu Tuch, bei dem es auf

starkes Krumpfen ankommt, weniger geeignet macht. Bei den Kammwollen der Merinosrace steigt die Länge selten über 5 Zoll; bei den Wollen der Land-, der Marsch- und ähnlicher Racen erreicht sie eine bedeutendere, oft bis über 8 Zoll anwachsende Länge.

d. Die Kraft.

Unter Kraft, gleichbedeutend mit Stärke und Haltbarkeit, wird bei dem Wollhaar die Widerstandsfähigkeit gegen äußere Gewalt und Einflüsse verstanden. Je weniger leicht das Haar beim Ausrecken reißt, desto kräftiger ist es, und desto haltbarer ist der daraus gesponnene Faden, wie das aus diesem gewebte Zeug.

Gröbere Wollhaare besitzen nach Maßgabe ihres größeren Durchmessers auch eine anscheinend größere absolute Kraft; feinere, von sonst gesunden hochedlen Thieren entnommen, zerreißen zwar, ihres geringeren Durchmessers wegen, etwas leichter, besitzen indeß doch eine relativ größere Kraft, wovon auch die überwiegende Haltbarkeit feiner Gewebe, gegen grobe, Zeugniß ablegt.

Die specielle Kraft des Haares, sich noch über diejenige Länge hinaus ausdehnen zu lassen, die durch Herstellung völliger Geradlinigkeit erreicht ist, wird Dehnbarkeit genannt. Ihre Wichtigkeit bei Verarbeitung der Wolle ist einleuchtend. Gröberen Wollen wohnt sie weniger bei als feinen.

In Folge von schlechter Ernährung oder Krankheit verliert das Wollhaar die ihm eigene natürliche Kraft, es wird kraftlos, mürb oder morsch, bricht und reißt leicht.

Die Bezeichnung einer Wolle als kernig und nervig drückt das Vorhandensein der Kraft im Haar mit aus.

e. Die Elasticität.

Sie besteht in der Fähigkeit des Haares, nach gewaltsamer Beugung oder Dehnung die vorherige Form wieder anzunehmen; sie steigt mit dem Grade der Kraft. Bei feinen und stärker gebogenen gekräuselten Haaren ist sie bedeutender, als bei groben und schlichten. Sie ist am sichtbarsten, wenn beim Zerreißen eines Haares beide abgerissene Enden, sich umwendend, schnell zurückspringen und die Haarbogen ihre frühere Form wieder annehmen.

Kraftlosen, mürben und kranken Wollen fehlt die Elasticität; sie werden spröde, brüchig, schlaff oder todt genannt. Je elastischer die Wolle, um so fester und dauerhafter werden die daraus gefertigten Zeuge.

f. Die Geschmeidigkeit.

Mit diesem Ausdruck wird die Fügsamkeit des Wollhaares, eine jede ihm gegebene Richtung anzunehmen, bezeichnet; sie hängt von der Textur und Substanz des Haares ab und ist, wenn gleich nicht völlig parallel laufend mit der Feinheit, doch in der Regel bei den feineren, edleren Wollen mehr zu finden, als bei den gröberen. Sie steht in gewisser Beziehung im Gegensatz zur Elasticität, die aber bei den feineren Haaren durch ihren geringen Durchmesser und ihre große Biegsamkeit wieder ausgeglichen wird, während bei den dickeren die Elasticität der Bildung eines geschlossenen festen Spinnfadens hinderlich werden kann, weshalb ein größerer Grad von Geschmeidigkeit hier wünschenswerth ist.

Auf die Geschmeidigkeit übt auch das Wollfett einen wesentlichen Einfluß aus; ist dasselbe leicht flüssig, mehr ölig als

talgig, dann ist die Wolle viel geschmeidiger als bei schwerflüssigem, talgartigem Fettschweiß. Kranken, starren und mürben Wollen fehlt eben so wie die Elasticität auch die Geschmeidigkeit.

g. Die Sanftheit.

Dieselbe ist nur durch das Gefühl erkennbar und entspricht dem gewöhnlichen Begriff von sanft und weich. Sie hängt von der weichern oder härtern Textur des Wollhaares und der Leichtflüssigkeit des Wollfettes wesentlich ab, steht auch mit der Geschmeidigkeit im Zusammenhang. Sehr trockenen, also auch den lange lagernden Wollen, auch solchen mit talgigem und hartem Fettschweiß, fehlt die Sanftheit; solche sind rauh, hart, barsch, starr.

Die Eigenschaft bezieht sich übrigens mehr auf das ganze Wollfließ als auf das einzelne Haar und wird nur der bessern Ordnung der einzelnen Eigenschaften wegen hier mit aufgeführt.

h. Die Treue.

Eine wenn auch weniger wichtige Eigenschaft edlerer Wollen ist die Gleichheit des Durchmessers im ganzen Haarschaft von unten bis zur Spitze; sie wird die Treue des Haares genannt. Sie ist mehr von wissenschaftlicher als practischer Bedeutung, läßt sich auch nur bei sehr scharfem oder bewaffnetem Auge erkennen. Ein stellenweise dicker oder dünner werdendes, also untreues Haar wird auf den Werth bei der Verarbeitung wesentlichen Einfluß nicht üben. Insofern die Ursache wohl nur in einer gestörten Bildung der Haarzellen, vielleicht bei mangelhafter Ernährung oder krank machenden

Einwirkungen, gefunden werden kann, braucht auch bei der Züchtung der Werth nicht darauf gelegt zu werden, welcher der Treue früher von mancher Seite beigemessen wurde.

Am häufigsten kommt eine Abweichung in der Form und Bildung des Haares an der Spitze desselben vor; sie beruht auf äußern Einflüssen, die ein Absterben der obern Zellenschichten und eine gewisse Auflösung der Haarspitze erzeugen.

i. Die Farbe.

Die vorherrschende Farbe der Wollhaare, zumal bei den Merinos, ist die weiße. Sie stellt sich indeß nur selten rein dar, spielt vielmehr aus Anlaß des hellern oder dunklern Fettschweißes ins Gelbe oder Gelb-Bräunliche hinüber. Wollen, die wenig Schweiß haben, auch die älterer Thiere, erscheinen stets weißer. Abweichungen in der Farbe, und zwar fast immer ins Braunschwarze, sind bei den Merinos nur Ausnahmen. Bei Landschafen kommt die schwärzliche, braune und graue, zuweilen ins Bläuliche hinein schillernde Färbung, theils am ganzen Körper, theils nur an Kopf und Beinen, öfters vor.

Das dunkle Haar läßt sich nicht bleichen oder hell färben, daher es nur zu dunklern Garnen oder Zeugen verwendet wird. In nordöstlichen Ländern wird die dunkle Wolle auch häufig ungefärbt zur landesüblichen Kleidung der ländlichen Bewohner, von diesen selbst versponnen, verwebt und weiter verarbeitet.

k. Der Glanz.

Diese Eigenschaft, die durch die bekannte Bedeutung des Wortes hinlänglich bezeichnet wird, steigert den Werth der Wolle, besonders bei der Verarbeitung zu gewissen Zeugen,

bei denen möglichster Glanz gefordert wird, nicht unerheblich, indem sie die Schönheit und Lebhaftigkeit (Lustre) der gegebenen Farben hebt. Der Glanz muß seidenartig sein und sich auch nach der Wäsche nicht verlieren.

Bei mehreren englischen, auch einigen deutschen Kammwollracen, deren Wolle sehr flach gebogen ist, findet sich bedeutender Glanz. Unter den Merinoswollen sind die schlichteren in der Regel die glänzendsten, oft auch haben die sehr regelmäßig gebogenen (gewellten oder gewässerten) erheblichen Glanz. Einzelne Gattungen zeichnen sich besonders dadurch aus. Dem Glanz gegenüber steht ein trübes und mattes Ansehen.

2. Der Stapel.

Das Wollhaar des Schafes legt sich nicht wie die meisten Hautbedeckungen anderer Thiere möglichst dicht an den Körper an, sondern nimmt eine senkrechte stehende Stellung zur Hautgrundlage ein, die nur dann ganz oder zum Theil in die schräge und liegende übergeht, wenn die zunehmende Länge der Wollhaare und ihre eigne Schwere ein natürliches Abwärtssinken unvermeidlich machen, was durch den Hinzutritt äußerer Einflüsse, namentlich der schwerer machenden Nässe, noch vermehrt wird. Auch das Liegen auf der Erde bringt an den entsprechenden Körpertheilen eine schräge mehr liegende Richtung der Haare hervor. Bei dicht bewachsenen kurzwolligen Schafen pflegt sich die senkrecht auf die Haut gerichtete Stellung der Haare, wenigstens im Verlaufe eines Jahres, zu erhalten.

Der größere Umfang der äußern Peripherie des Vließes, zumal bei etwas längerer Wolle, gegen die des nackten Kör-

pers, ferner die Erhabenheit einzelner Körpertheile und endlich die Bewegungen des Körpers selbst veranlassen ein stellenweises Auseinandergehen, eine Spaltung oder Trennung des Vließes in Felder, die, je nach der Beschaffenheit und mehr oder weniger innigen Verbindung der Wollhaare und der Rundung oder Eckigkeit der Körperform, in noch kleinere Partien auseinandergehen, wozu auch das von Geburt an bestehende engere Zusammenhalten der Haare in besonderen Gruppen wesentlich beiträgt. Diese Theilung des Vließes ist jedoch bei einigermaßen gedrängt bewachsenen Schafen äußerlich nur an der Oberfläche durch die, besonders bei der Bewegung sichtbaren feinen Spalten oder Einkerbungen erkennbar, das Durchgehen der Theilung bis auf die Haut wird erst bemerklich, wenn das Vließ an den scheinbaren Spaltlinien durch sanftes Drücken nach beiden Seiten nach Innen geöffnet wird. Bei lang- und auch bei sehr dünnwolligen Schafen ist die Spaltung des Vließes eine vollkommenere und meist äußerlich sichtbar.

Die kleineren Partien, in welche das Wollvließ sich von selbst trennt, oder doch leicht getrennt werden kann, haben ohngefähr die Dicke eines Daumens, mehr oder weniger. Sie werden Stapel genannt. Bei den edlen Merinos-Tuchwoll-Schafen steht die Bildung und Form der Stapel, ihr innerer Zusammenhang und ihr Verhalten gegen einander, in enger Beziehung zur Beschaffenheit der Wolle. Die Beurtheilung der letzteren, sowohl als Waare wie für den Züchtungszweck, erfordert die specielle Berücksichtigung des Stapels, der dazu auch ein bequemeres Mittel an die Hand giebt, als wenn jedesmal das ganze Vließ der Untersuchung unterworfen werden sollte.

Gewöhnlich unterliegt der Stapel noch einer weitern natürlichen Trennung in Büschel und Strähne, welche letztere vorzüglich bei klaren, scharf gebogenen Wollen vorkommen.

Bevor auf die sonach als verbunden gedachten Wollhaare oder die Wolle im Stapel näher eingegangen wird, bedarf es noch der Besprechung der Dichtheit des Haarwuchses, die für die Zwecke der Zucht von gleicher Wichtigkeit ist, wie die Qualität des Haares selbst.

a. Die Dichtheit des Haarwuchses.

Es liegt auf der Hand, daß der möglichst dichte und compresse Stand der Haare, abgesehen von deren Länge, auch die höchstmöglichste Masse an Wolle liefern, also im Interesse des Züchters liegen muß. Der richtigste Ausdruck dafür wird das Verhältniß des Gesammt-Durchmessers aller auf einer gegebenen Fläche gewachsenen Wollhaare zum Umfange dieser Fläche sein. Die Zählung der Haare, welche mit großer Mühe vorzunehmen einige Forscher nicht gescheut haben, reicht zur Ermittelung dieses Verhältnisses nicht hin, weil die Verschiedenheit der Dicke des Haares die größten Abweichungen, also Unsicherheiten dieser Messungsart mit sich bringt. Feine Haare können bekanntlich in weit größerer Zahl auf gleicher Fläche stehen, als grobe.

Bisher hat man außer dieser umständlichen und doch unsichern Zählung noch kein brauchbares Mittel gefunden, um die unbezweifelt wichtigste aller Fragen der Schafzucht: die Dichtheit des Wollstandes, zu beantworten. Dem Verfasser scheint ein solches sehr nahe zu liegen.

Man schneide einen Wollstapel von möglichst quadratischer Basis vorsichtig von der Haut ab, messe die entblößte Stelle

mit dem Zirkel genau nach ihrer Quadratfläche ab und bestimme demnächst den Durchmesser des abgeschnittenen Stapels. Oder auch: man messe auf der Haut mit thunlicher Genauigkeit eine bestimmte Quadratfläche, vielleicht ½ Zoll lang und breit, also ¼ □Zoll, ab, sondere die darauf stehende Wolle von den benachbarten Haaren sorgfältig ab, schneide sie ab und messe ihren Durchmesser.

Zu letzterem Zweck wäre der Köhler'sche Wollmesser in etwas erweiterten Dimensionen sehr gut zu verwenden. Es kann aber auch ein einfacheres, folglich wohlfeileres Instrument dazu construirt werden, dessen Anwendung auch ohne das Abschneiden der Wolle auf dem Thiere selbst zulässig sein wird. Verfasser beabsichtigt ein solches zu construiren und behält sich einstweilen die Priorität der Idee vor.

Es ist einleuchtend, daß ein Schaf mehr werth sein muß, welches, abgesehen von Feinheit und Länge, auf einen □Zoll Hautfläche eine Wolle von beispielsweise ¼ Zoll Durchmesser liefert, als ein anderes mit nur ⅛ Zoll. Differenzen um das Doppelte kommen aber in Wirklichkeit nur zu häufig vor, wir bezeichnen sie nur oberflächlich und ohne bestimmtes Maaß, durch die Ausdrücke dicht und geschlossen bewachsen, gegenüber von dünn und hohlwollig. Eine bestimmtere Angabe ist jedenfalls für den Züchter eben so wichtig, als die des Feinheitssortiments.

Man erkennt die größere oder geringere Dichtheit sowohl durch das Gefühl, indem man einen Maaßtheil des Vließes mit den Fingern zusammenfaßt, als auch durch das Auge, welches bei einiger Uebung schon in der äußern Erscheinung die Merkmale des dichten oder dünnen Wollwuchses wahrnimmt, denselben aber ziemlich genau bemißt, wenn das Vließ

mit beiden Händen gespalten und damit der schmälere oder breitere Streifen der nackten Haut sichtbar wird. Die größere Dichtheit des Wollstandes hat auch den Nutzen, daß das Vließ in seiner Oberfläche geschlossener bleibt und somit einen geringern Theil der Wolle den benachtheiligenden Einflüssen der Witterung und dem Eindringen fremder verunreinigender Substanzen aussetzt.

Neuere Untersuchungen haben ergeben, daß eine dickere und räumigere Haut mehr Haarzwiebeln birgt und erzeugt, als eine dünne, straffe. Jene bietet mehr Raum und auch in ihren Oganen reichere Ernährungsmittel für eine größere Zahl von Haaren.

b. Die Bildung und Form des Stapels.

Schon bei der Geburt zeigt sich bei nicht ganz rauhhaarigen Lämmern auf der Haut das Bestreben der noch so kurzen Haare, sich partienweise nach einen Mittelpunkt hin zu vereinigen, woraus röschenartige oder krausköpfige kleine Verbindungen entstehen, welche der spätern Stapelform zur Grundlade dienen. Es beruht dies auf der natürlichen Schwäche der dünnen Härchen, die nicht im Stande sind, sich selbstständig aufrecht zu erhalten, vielmehr zur gegenseitigen Haltung und Schützung sich an einander legen, worauf auch die Beugungen und der Schweiß, bis zur Geburt aber besonders das den Fötus umgebende Fruchtwasser, fördernd einwirken. Daß diese Verbindungen nicht nach einer gleichen Richtung einseitig, sondern immer auf einer bestimmt abgegränzten Fläche nach deren Mitte zu statt haben, mag auf Naturnothwendigkeit beruhen.

Beim weiteren Wachsthum des Lammes und der Haare

vermehrt sich die Zahl und Kraft der letzteren, sie nehmen bald die aufrechte Stellung an und halten sich in ihr so lange, als nicht störende Umstände es ändern.

Die von Geburt an einmal eingegangene Verbindung in bestimmte Partien, Stapel, bleibt in der Regel fortbestehen, wenn sich dieselben auch ganz eng aneinander schließen, wie es bei sehr gedrängt gewachsenen Vließen der Fall ist, bei denen sich die Stapelsonderung an der Oberfläche nur wenig, beim Oeffnen des Vließes durch freiwillige oder leicht mit der Hand zu vollführende Trennung aber bestimmter erkennbar macht. Bei den meisten Vließen theilt der Stapel sich, oder kann leicht getrennt werden, in weitere Theile, nämlich in Büschel, die eine Anzahl Strähnchen enger zusammenhalten, und in diese Strähnchen selbst. Letztere enthalten in einer Stärke, die zwischen der eines mittleren baumwollenen oder wollenen Garnfadens schwankt, eine mehr oder weniger große Zahl von Haaren, die sich dicht an einander schließen, mit ihren Beugungen parallel in einander greifen, und gleichsam einen verbundenen Faden bilden. Bei klaren Wollen ist die Beugung der Haare deshalb am deutlichsten im Strähne erkennbar, im Gegensatz davon bei Kreppwolle nicht.

Die Länge oder Höhe des Stapels hängt natürlich von der der Haare und von ihrer stärkeren oder geringeren Beugung ab; sie ist wegen der von ihr mit bedingten Verschiedenheit im Schurgewicht und in der Verwendbarkeit der Waare gleich wichtig für den Züchter, wie für den Wollkäufer.

Die Dicke oder der Durchmesser ist je nach der ursprünglichen oder zufälligen Theilung des Vließes größer oder geringer. Edle gedrängt gewachsene Wollen haben meistens einen dünneren, überhaupt kleineren Stapel, als minder

feine, oder hohl und buschig gewachsene. Im Uebrigen unterscheidet sich die Form des Stapels noch in die cylindrische, die runde, die kegelförmige und die schräge oder liegende.

Bei der cylindrischen bleibt sich der Durchmesser vom Boden bis zum Kopf des Stapels gleich, letzterer ist also stumpf oder platt. Zeigt der stumpfe Kopf bei geringer Elevation seiner Oberfläche in der Mitte, oder auch (bei den Stapeln der Seitentheile des Körpers) nach einer Seite hin, kleine körnchenartige Verbindungen der einzelnen Strähnspitzen (rapskörnige, oder blumenkohlartige Oberfläche genannt), so wird dies als ein Zeichen hoher Veredlung und edler Beschaffenheit der Wolle überhaupt angesehen.

Ist die Oberfläche dagegen vollkommen platt und vereinigen sich die Strähnspitzen in eine gemeinschaftliche, mehr oder weniger innig zusammenhängende, brettartige Ebene, so kann angenommen werden, daß diese festere Verbindung auf einem minder kräftigen Organismus, auf geringerer Elasticität der Haarspitzen, oder auch auf einer zäheren Beschaffenheit des die Spitzen zusammenklebenden Fettschweißes beruht.

Die runde Form kommt bei einigen sehr kurz und gedrängt gewachsenen hochfeinen, sonst meist nur bei bauschigen Wollen vor, deren Stapel am Kopf abgerundet ist und an der Schnittfläche in Folge Zusammenziehung der äußeren Wollhaare ebenfalls convex wird. Bei gewaschenen Wollen, in denen sich die Haare an sich mehr zusammenziehen und fester verbinden, findet sich der runde Stapel vorzüglich bei den hochedlen, kurzen, und hier wieder am meisten bei den weniger sichtbar gebogenen, d. h. den kreppartigen Wollen.

Die Kegelform des Stapels kommt in zweierlei Weise

vor, einmal als rechter, d. h. oben dünner oder spitz werdender, sodann als verkehrter, oben sich breiter als in der Basis gestaltender Kegel. Der erstere ist der bessere, zumal wenn die Zuspitzung eine geringe, wenig vom mittleren Durchmesser abweichende ist. Spitzt sich der Stapelgipfel aber sehr zu, so deutet dies entweder auf dünnen Stand der Haare, von denen die äußeren die Höhe der mittleren nicht erreichen, oder auf ungleiche Länge und verschiedene Beugung der Haare an sich, deren Zuspitzung durch den zusammenklebenden Fettschweiß vermittelt wird.

Es kommen auch Stapel vor, die unterhalb an der Schnittseite regelmäßige Beugung und Strähnung zeigen, oberhalb aber enger verbunden und unklar sind.

Am tadelhaftesten ist der spitze Stapel, wenn der Gipfel hart und spröde ist und auf entsprechend ausartende (sich vergröbende oder zerklüftende) Haarspitzen hindeutet. Der Stapel heißt dann spießig. Bei fehlerhaft und scharf gebogenen, im Strähn sich zugleich windenden (also wirklich kräuselnden) Wollen, die man zwirnig nennt, nimmt die Stapelspitze, oder vielmehr die Strähnspitze (denn eine geregelte Stapelbildung fehlt dabei), eine spirale (korkzieherartige) Richtung an.

Als umgekehrter Kegel kommt der Stapel nur bei bauschig gewachsenen, an der Oberfläche der Stapel nicht eng mit einander verbundenen, vielmehr buschig auseinander gehenden Wollen vor. Zu dieser Form trägt auch die Trockenheit der Wolle, d. h. der Mangel an Fettschweiß bei, der besonders im oberen Theil bemerklich wird, während im unteren, nahe an der Haut, die Haare noch mehr zusammen gehalten bleiben. Auch bei der zuweilen, namentlich bei un-

edlen und unausgeglichenen Vließen, vorkommenden Vergröberung (Untreue) der Haarspitzen, wird der Stapelkopf breiter. Man nennt so geformte Stapel moosig, oder auch buschig.

Die schräge oder liegende Stapelform ist allen langen Wollen, die sich nicht aufrecht stehend erhalten können, eigen. Bei den kürzeren zeigt sie sich an den Theilen des Körpers, deren Wolle durch Druck oder durch andere äußere Einflüsse, wie z. B. Nässe, zu einer herabhängenden Lagerung genöthigt wird. Es findet dies vorzüglich an den Hinterschenkeln statt, als Folge von Witterungseinflüssen aber auch auf dem Rücken, oft bis an die Bauchseiten herabgehend. Die untere Seite solcher Stapel ist platt, die obere convex, nach dem verklebten Kopf zu schräg zuspitzend.

Neben der äußeren Form des Stapels ist auch sein innerer Bau nicht unbeachtet zu lassen. Am wichtigsten ist hierbei seine Dichtheit und die Gleichheit der in ihm enthaltenen Wollhaare.

Je mehr Haarmasse sich im Stapel befindet, desto besser. Preßt man einen Stapel seitlich zusammen, so wird das Verhältniß des damit gewonnenen Durchmessers der wirklichen Haarmasse, zum Durchmesser des ungepreßten Stapels, die größere oder geringere Dichtheit darstellen. Ein dicht und compact gewachsener Stapel wird bei gleicher natürlicher Dicke einen größeren Haardurchmesser liefern, als ein loser, mehr Luftraum enthaltender (hohler). (Siehe Seite 62.)

Die Gleichheit der Haare im Stapel, sowohl in Feinheit als Beugung, die auch Wolltreue genannt wird, gilt als Bedingung der Güte der Wolle als Waare, deutet aber auch auf einen gesunden normalen Haarwuchs und auf constante

Züchtung, denn bei sehr hetrogenen Kreuzungen zeigt sich oft Ungleichheit der Haare.

Eine sichtbare parallele Einkerbung oder Wellung, also klare Beugung der Wollhaare im Stapel, giebt Bürgschaft für ihre vollkommene Gleichheit.

Ob der Stapel sich in eine größere oder kleine Zahl von Büscheln (Stapelchen) vou selbst theilt, oder leicht theilen läßt, ist rücksichtlich der hier geschilderten Eigenschaften gleich; das Gesagte findet auch auf sie Anwendung.

Manche Stapel bilden ein ungetheiltes Ganze und lassen nur schwache Verbindungen der Haare zu sehr dünnen Strähnchen bemerken.

Im Allgemeinen kann man noch sagen: je vollkommener der Parallelismus der zusammenstehenden Wollhaare ist, desto normaler ist auch der cylinderische Bau des Stapels, desto gleichartiger sind seine Bestandtheile und desto befriedigender ist das Product der Züchtung.

3. Das Vließ.

Die gesammte, aus Wollhaaren bestehende Hautbedeckung des Schafes wird Vließ genannt. Man theilt dasselbe ein: in die Rücken- und Seiten-, in die Lenden- oder Hosen-, in die Bauch-, Hals-, Kopf- und Bein-Partie.

Schon die äußere Erscheinung, in welcher sich das Vließ dem prüfenden Blick zeigt, bietet, besonders für den Kenner, mannigfache Merkmale zur schnellen Beurtheilung des innern Werthes dar.

Zeigt sich die ganze Körperhülle an der Oberfläche geschlossen, werden blos bei stärkern Bewegungen des Körpers

kleine Risse oder Spaltungen in derselben sichtbar, so ist der senkrechte, parallele und gleichartige Haarwuchs ziemlich verbürgt. Ist die Oberfläche dabei brettartig platt, dann besteht eine zu starke Verklebung der seitlich umgelegten Haarspitzen untereinander; hat sie aber ein feinkörniges Ansehen, der Oberfläche der Blumenkohlrosen ähnlich, wie schon beim Stapel bemerkt wurde, dann ist eine normale Verbindung der Haarspitzen in kleinen Büschelpartien oder Strähnen anzunehmen, die unter der Voraussetzung der Geschlossenheit als ein sicheres Zeichen edler Beschaffenheit der Wolle gilt. Es giebt aber auch anscheinend geschlossene Vließe, in denen die Haarspitzen nur oberhalb verbunden sind, im Innern dagegen hohl stehen, was durch Betastung oder Oeffnung erkennbar wird. Solche Vließe haben in der Regel das klare körnige Ansehen der geschlossenen nicht, zeigen vielmehr eine gewisse Buschigkeit, ähnlich dem Flachswerg.

Die Gleichförmigkeit der Stapel im größten Theile des Vließes und ihr gleicher aufrechter Stand sind ebenfalls Bürgschaften einer guten fest typirten Zucht. Dagegen zeigen viele Vließe, namentlich bei Producten der Kreuzung lang- und kurzwolliger Schafe, am Vordertheil von der Schulter an, längere und dann oft offene Stapel, während das Hintertheil kürzer und geschlossener ist. Je gleicher die Länge der Stapel durch das ganze Vließ ist, desto höher steigt auch der Werth der Wolle als Verkaufswaare; selbstredend kann sich diese Gleichheit weder in der äußern noch innern Beschaffenheit des Vließes auf die äußersten Extremitäten, Kopf, Schwanz, Beine und Bauch, miterstrecken.

Scheitelungen am Widerrüst und dem Vordertheil des Rückgrats beweisen, so weit sie nicht durch die große Länge

der Wolle und durch Witterungseinfluß erzeugt sind, einen weniger dichten Stand oder geringere Kraft der Wollhaare. Bei schmalrückigen und mageren Thieren kann die Offenheit der Rückenlinie auch lediglich am Körperbau liegen, ohne daß der Wollwuchs fehlerhaft ist. Besteht die Scheitelung nicht blos in der Abtrennung der einzelnen noch aufrecht stehenden Büschel von einander, sondern ist sie vollkommen dergestalt, daß die Stapel von beiden Seiten der Rückgratslinie herabhängen, dann kann der Haarstand allemal nur ein dünner, die Stapelbildung nur eine mangelhafte sein; die Stapel werden dabei die plattgedrückte und schräge Form annehmen, und bei schweißigern, den Stapelkopf stärker verklebenden Wollen ein schmutziges, bei trockener Beschaffenheit ein mehr zopfiges oder lockiges Ansehen gewähren.

Bei ganz losen zum Zwirnen geneigten Vließen zeigt die Oberfläche ein unebenes Gewirr von kräuselnden Strähnspitzen ohne festen aufrechten Stapelstand; beim Naßwerden scheiteln auch diese Vließe und sinken formlos auf der Haut zusammen.

Bei hochgestapelten (langen) Wollen verursacht die größere Peripherie an den Spitzen sehr natürlich ein stärkeres Auseinandergehen, wobei der Haarstand auf der Haut doch ein sehr dichter sein kann, wogegen kurze Wollen immer geschlossener aussehen; man darf dies Urtheil also nicht auf die äußere Erscheinung des Vließes allein basiren, sondern muß den Längenverhältnissen entsprechende Rechnung tragen.

Auf die äußere Erscheinung des Vließes übt auch die vom Schweiß herrührende Farbe Einfluß aus. Die dunklere, schwärzlich-braune oder braungraue deutet auf bessere Beschaffenheit der Wolle und edleres Blut der Thiere hin. Es kann dies aber auch bei hellgrauer Färbung der Fall sein, wenn

die Oberfläche nur sonst die oben geschilderten Eigenschaften der Klarheit, Feinkörnigkeit und des Schlusses hat, denn Luft und besonders Sonnenschein, auch Regen, bleichen die Farbe oft ganz aus. Es muß daher bei den aus dieser Färbung zu ziehenden Schlüssen darauf Rücksicht genommen werden, ob die Schafe im Stall gehalten und vor Sonne und Wetter geschützt, oder umgekehrt, ihnen in größerem oder geringerem Maßstabe ausgesetzt gewesen sind.

Die innere Beschaffenheit des Vließes auf dem Thier wird durch Spaltung der zu prüfenden Partien desselben mittelst sanften Druckes nach beiden Seiten sichtbar gemacht. Gelingt die Trennung leicht und zeigen sich die beiden Seitenflächen unverworren, klar und rein, sei es mit sichtbaren parallel laufenden Wellungen der Haarbogen, oder ohne solche wie bei Kreppwolle, dann ist auch ein gesunder kräftiger Wuchs und Gleichartigkeit der Haare vorhanden. Mit nicht gerade schwachen Augen läßt sich dabei auch erkennen, ob die Haare und Strähne dicht aneinander oder getrennt (hohl) stehen, was sonst auch leicht durch das Gefühl beim Zusammendrücken einer Partie des Vließes oder einzelner Stapel beurtheilt werden kann. Auf unegalen oder ungesunden Wuchs ist zu schließen, wenn die Spaltung des Vließes von oben bis zur Haut schwierig wird und einzelne Strähne der gegenüberstehenden Seiten in einandergreifen, ohne sich sofort zu lösen. Bei normalem Wuchs theilt sich die Wolle (im Stapel oder Vließ) oberhalb meist von selbst, und nur auf der untern Längenhälfte findet ein innigeres Zusammenhängen der mit ihren Bogen in einandergreifenden Haare statt, so daß sie erst durch Ziehen oder Drücken ebenfalls getrennt werden können, wobei

immer einige Strähnchen oder Haare ober- oder unterhalb an der einen und andern Seite hängen bleiben.

Eine der wichtigsten Eigenschaften des Wollvließes ist seine Ausgeglichenheit. Der gleichen Länge ist schon vorhin gedacht worden; die Gleichheit der Feinheit, Beugung und der damit zusammenhängenden Verhältnisse ist von noch höherer Bedeutung. Bei recht rationell gezüchteten Thieren kommt solche Gleichheit oft in bewundernswürdiger Ausdehnung selbst bis zu den schwierigsten, in der Regel erheblich abfallenden Partien an den Hinterschenkeln, am Unterhalse und an der Hauptbauchfläche vor. Gewöhnlich beschränkt die Gleichheit sich sonst nur auf den Haupttheil des oberen Rumpfes, vom Kreuzbein bis Widerrüst oder auch bis zum Genick und seitwärts bis zum halben Bauch herunter. Am Hintertheil vom Kreuz bis Schwanz, an den Lenden herunter, findet sich meist eine gröbere Wolle in liegenden Stapeln; am Bauch und den untern Theilen der Beine eine kürzere, dünnere und höher gebogene, am Halse seit- und unterwärts eine etwas längere, flacher gebogene, d. h. schlichtere.

Je vollkommener die Ausgeglichenheit ist, d. h. je weiter sie sich über den ganzen Körper ausdehnt, desto höher ist nicht allein der Werth des Vließes an sich, sondern auch der Standpunkt der Zucht. Ein solches Vließ kommt bis auf die immer etwas abfallenden Extremitäten (Kopf, Bauch, Füße, Schwanz, Wolfsbiß) in ein Sortiment, erfordert also die sonst nothwendige Zerreißung in mehrere, verschiedenen Sortimenten angehörende Theile nicht, welche Maßregel bei den gewöhnlichen unausgeglichenen Vließen unvermeidlich ist.

Von großem Einfluß auf die Quantität der zu erzielenden Wolle ist ferner die Bewachsenheit des Körpers. Ist

dieselbe vollkommen, wie man sie bei neueren rationellen Zuchten immer ausgebreiteter findet, so tragen auch die sonst häufig sehr kurz- oder gar nicht bewachsenen Körpertheile, wie der Bauch und die Beine, bis zu den Klauen herunter, eine aufrecht stehende, ziemlich geschlossen gewachsene und beinahe normal gebogene Wolle. Es dehnt sich diese Bewachsenheit dann oft bis auf das Innere der sonst stets kahlen Schenkel aus, so daß nur ein enger Raum wirklich nackt bleibt. Auch der sonst ebenfalls in der Regel wenig bewollte Kopf pflegt dann bis auf den eigentlichen Gesichtstheil mit den Kiefern (Schnauze), der immer kahl bleibt, mit einer wenn auch kürzeren, doch immer noch abscheerbaren und nutzbaren Wolle bewachsen zu sein. Selbst die Ohren sind bis auf die Hälfte ihrer Länge dann bewollt, und zwar meistens bei edler Zucht mit einer besonders weichen, sanften und feinen Wolle. Viele Züchter betrachten solche Ohren, und gewiß nicht mit Unrecht, grade als ein charakteristisches Zeichen der großen Bewachsenheit des ganzen Thiers und seiner constanten Race.

Die Dichtwolligkeit an sich, ebenso die volle Bewachsenheit aller Körpertheile ist wesentlich einer dickeren, räumigeren und ernährungsfähigeren Haut beizumessen. In den höhern Graden sind mit derselben wulstige Anschwellungen der, über das Bedürfniß der glatten Körperbedeckung hinaus vorhandenen Haut verbunden, die wir Falten nennen.

Eine Eigenthümlichkeit derselben ist die, daß auf ihren äußersten Rändern (Gräten) meist eine etwas gröbere, flacher gebogene, heller gefärbte und etwas glänzende Wolle wächst, mit der sogar ganz grobe, in Folge Absterbens nach außen tretende Haare verbunden sind. Solche Falten zeigen sich zunächst am Unterhalse (Triel, Wamme), sodann an den Len-

den, am Schwanz, an den Weichen, am Nabelstrang und am Vorderhalse bis zu den Unterkinnladen, bei denen sie oft einen förmlichen Beutel bilden. Manche Thiere sind mit einer ganzen Reihe concentrischer Kreise solcher Falten umgeben, die sich besonders in der ersten Lebensperiode als Lamm am deutlichsten erkennen lassen, später bei größerer Ausdehnung des ganzen Körpers aber sich abglätten oder andere Formen annehmen. Umsichtigem Verfahren bei der Züchtung ist es vielfach gelungen, die schroff abstehende schlechtere Beschaffenheit der Haare auf den Gräten dieser Falten, so zu verwandeln, daß sie nicht allein die sogenannte Haarigkeit ganz verloren, sondern eine der nebenstehenden Wolle ähnliche edlere Beschaffenheit angenommen haben, wenn sie auch in Feinheit und Beugung derselben noch nicht so gleicht, um in ein gleiches Sortiment gebracht werden zu können.

Endlich ist noch beim Vließ des Schweißes zu gedenken. Derselbe ist das Produkt der im Abschnitt I. näher bezeichneten Talgdrüsen, die direct zur Einölung oder Fettigung des Haares dienen, und der Schweißdrüsen, mittelst deren die Haut, zwischen den Haaren, diesen fortgesetzt im Wege der Ausdünstung Stoffe zuführt. Beide verbinden sich zu dem sogenannten Fettschweiße, der sich bei allen gegen Witterungseinflüsse geschützten Schafen ziemlich stark durch ölige gelbliche oder talg- und wachsartige bräunliche Benetzung oder Einschmierung der Haare und Strähne, in höheren Stadien auch durch schmalzige Klümpchen erkennbar macht.

Mastige Fütterung ruft noch höhere Grade der Fettigkeit in der Wolle hervor; man nennt solche schwer, mastig oder beladen.

Sind die Thiere der Luft und Sonne viel ausgesetzt,

dann vertrocknet oder verdunstet der Fettschweiß häufig, und die Wolle hat dann ein helleres trocknes Ansehen und Gefühl. Der ganz platte brettartige Stapel wird durch Concentration und Zusammentrocknung des nach den Spitzen der Haare hingetriebenen Fettschweißes, in Verbindung mit einer Umbiegung und engern Vereinigung jener, hervorgerufen. Bei getrennten Stapeln (offenem Vließ) und schräg lagernden ist der Stapelkopf meist nur durch den Fettschweiß zusammengeklebte, dunkler gefärbte Verbindung der Haarspitzen.

Woher sich die zwischen hell, weiß und dunkel- oder braungelb schwankende Farbe des Fettschweißes schreibt, ist bisher noch nicht genügend ergründet. Soviel ist gewiß, daß sehr weiße Wollhaare in der Regel nur wenig Fettschweiß haben, und daß sehr schweißige wiederum fast immer in dunklere Schweißfarbe spielen; man kann sagen, je fettschweißiger, desto dunkler. Mit einer edlen Wolle pflegt auch ein milderer öliger Schweiß, mit einer kräftigeren, namentlich der Negrettirace entspringenden, ein dunklerer, sichtbarer, überhaupt reichlicherer Schweiß verbunden zu sein, während die schweißlosen Wollen verschiedenen Ursprungs als Produkte einer weniger constanten und edlen Zucht anzusehen sind. Von den durch mastige Haltung im Stall erzeugten Steigerungen der Schweißigkeit, wie von deren Verminderung durch schlechte Haltung und Aufenthalt in Luft, Wetter und Sonne, ist hierbei natürlich abgesehen.

Sprachgebräuchlich unterscheidet man milden, leichtflüssigen öligen Schweiß von schwerem, talgigem, schwerflüssigem. Bei der Wäsche bietet nur letzterer häufig ein schwer zu beseitigendes Hinderniß der gründlichen Reinigung dar.

4. Die Fehler der Wolle.

Die vorher geschilderten mannigfachen Eigenschaften der Wolle werden in ihrer Bedeutung und in ihren Begrenzungen noch deutlicher erkennbar gemacht und ihr Verständniß wird dadurch mehr erleichtert, wenn auch ihre negative Seite, die bekannte Fehlerhaftigkeit erklärt und zur Anschauung gebracht wird. Im Rückblick auf das schon Gesagte wird eine kurze Aufzeichnung und Verdeutlichung genügen, wobei wir die Reihenfolge der beim Haar, Stapel und Vließ aufgeführten Eigenschaften festhalten.

Daß die im Gegensatz zur feinen Wolle dicker erscheinenden Wollhaare grob genannt werden, ist hinlänglich bekannt.

Bei der Beugung tritt die allzuflache ganz schlichte, welche den Tuchwollen nicht hinlängliche Verfilzungsfähigkeit verleiht, den Kammwollen aber nützlich ist, nur als bedingter Fehler auf, als ein um so größerer dagegen die unregelmäßige, zu hohe, in wirkliches (spirales) Kräuseln übergehende, die Zwirnen genannt wird. Zwirnige Wolle löst sich in den einzelnen Haaren weniger leicht auf, erschwert daher deren Verspinnung, es gebricht ihr auch meist an Elasticität und Kraft.

Zu lang kann eine Wolle nur relativ insofern sein, als sie in Befriedigung aller sonstigen Ansprüche an Tuchwolle, in ihrer Länge der Verarbeitung auf den gebräuchlichen Maschinen Hindernisse darbietet und zum Zerschneiden nöthigen kann. Zu kurz für die Vorspinnung ist Tuchwolle (abgesehen von Bein-, Bauch- und Hungerwollen) wohl kaum; Kammwolle kann es aber sein, indem der aus schlichten Haaren gesponnene, weniger stark gedrehte Faden mindere Haltbarkeit hat, wenn sie sehr kurz sind. Zu lang kann Kamm-

wolle nie sein. Schwäche und Kraftlosigkeit des Wollhaares zeigt in den Worten selbst schon die mangelnde Kraft an; ebenso Schlaffheit, Mürbe und Brüchigkeit den Mangel an Elasticität; hartes, rauhes, sprödes und barsches Verhalten beim Anfühlen den Mangel an Geschmeidigkeit und Sanftheit; ungleiche Feinheit des einzelnen, wie zusammenstehender Haare wird mit Untreue bezeichnet; dunklere Färbung und mattes, glanzloses Ansehen sind anderweite Fehler des Haares.

Im Stapel und Vließ tritt zunächst die ungenügende Dichtheit als Fehler auf; man nennt solchen Stand dünn, locker, schütter, flattrig, wenn die Stapel getrennt, das Vließ also offen ist; auch hohl und schaumig bei äußerlich anscheinend geschlossenem Stapel und Vließ. Gescheitelt ist das Vließ, wenn die Stapel von beiden Seiten des Rückgrats seitwärts geneigt sind oder herabhängen.

Daran reihen sich die fehlerhaften Spitzen: die groben und harten, die spießigen, zopfigen, knopfartig zusammengekräuselten und schilfigen, welche letztere in einer Theilung (Zerfahrenheit) des Stapelkopfs in ungleiche, spießige Büschelspitzen besteht. Ferner: die unebene, rauhe, buschige oder moosige Oberfläche des anscheinend geschlossenen Vließes.

Wollen, die dicht verwachsen sind und sich bei der Spaltung der Stapel nicht von oben bis zur Haut ohne Gewalt theilen lassen, heißen filzig, und dann bodig, wenn dieser Fehler sich auf den untern, der Haut zunächst sitzenden Theil des Vließes beschränkt. Beim Filz findet, wie beim Zwirn, eine regelmäßige Stapelbildung gar nicht statt.

Ein anderer Fehler der Wolle im Vließ ist die Unaus-

geglichenheit der Haare. Wie schon oben bei den entgegengesetzten guten Eigenschaften gesagt worden ist, kann man zwar nicht verlangen, daß ein Vließ in allen Theilen gleich fein und sonst gut gebildet sein soll, in gewissem Grade muß dies jedoch vom Haupttheile am Rumpf sehr bestimmt, und von den Extremitäten in nur mäßig tiefer gehenden Abstufungen erwartet werden können. Ist dort Ungleichheit, hier ein starkes Abfallen bemerklich, dann muß ein solches Vließ schon unausgeglichen genannt werden.

Sind die bei der Spaltung des Vließes und der Stapel sichtbar werdenden, quer überlaufenden, verbindenden Wollhaare von geringerer Feinheit und Beugung, auch wohl spröder, dann sind sie als Produkt unedler oder inconstanter Zucht zu betrachten; sie heißen Bindehaare. Außer ihnen befinden sich in manchen, besonders geringeren Vließen, auch noch kurze, gerade, spitzige, hellglänzende und steife Härchen, die man Stichelhaare nennt, sie scheinen ein besonderes Product der Hautthätigkeit gemischter, nur veredelter Racen zu sein.

Endlich giebt es auch noch lange und grobe, wenig gebogene Haare, die aus der Oberfläche des Vließes hervortreten und abgestorbene Bindehaare sein mögen; sie heißen Oberhaare, auch wohl Ueberläufer.

Ist die Wolle in der Mitte, oder mehr ober- oder unterhalb derselben, in einer bestimmten Höhenschicht des ganzen Vließes dünn, matt und kraftlos, was von Krankheit, unzulänglicher Ernährung, oder andern nur eine Zeit lang wirkend gewesenen Ursachen herrührt, dann heißt sie abgesetzt, oder man sagt, die Wolle hat einen Absatz.

Es giebt ganze Vließe, deren Wolle, in Folge anhaltender

Krankheit, Schwäche oder schlechter Ernährung und Haltung, als krank, abgestorben oder todt bezeichnet wird; man nennt sie auch wohl Hungerwolle. Wollarmuth findet statt, wenn ein Schaf nur an den Haupttheilen des Körpers, und zwar kurz, dünn und dürftig bewachsen, an andern abrr ganz kahl ist.

In Beziehung auf die wichtige Beigabe der Wollhaare, den Fettschweiß, sind auch noch einige Fehler anzugeben. Hat die Wolle zu wenig Schweiß, so ist sie trocken, hat sie zu viel und ist der Schweiß dann talgig, zäh, in kleinen Klümpchen vereinigt, wenn auch nicht das Innere der Stapel, so doch deren Köpfe stark und schwer löslich verklebend, dann heißt die Wolle schwer, fett, schweißig, in höheren Graden aber beladen oder mastig. Auf diese Fehler hat vorzugsweise die Haltung der Schafe Einfluß.

Fremdartige Beimischungen, wie Kletten, Disteln, Aehren u. s. w., ebenso schwer vertilgbare Färbungen und Verunreinigungen, sind zwar auch Fehler der Wolle, aber doch nicht eigentliche innere, sie hängen nur von der Haltung und Behandlung, nicht von der Zucht ab.

5. Betrachtung der Wolle nach der Wäsche.

Im gewaschenen Zustande stellt sich die Wolle wesentlich anders dar, als auf dem Thier, oder ungewaschen abgeschnitten.

Die Feinheit bleibt natürlich dieselbe, weil das Wasser und der mit der Wäsche meist verbundene Temperaturwechsel die Dicke des Haardurchmessers nicht verändern kann. Auf die Beugung findet ein solcher Einfluß aber, wenn auch mehr

in der äußern Erscheinung, als wirklich, entschieden statt; denn nur bei den markirt gebogenen, in Strähnen schärfer abgetheilten Wollen behält die Wellenform ihre Klarheit, sie erscheinen oft sogar noch stärker gekerbt und gesträhnt, während andere Wollen sich dichter im Stapel zusammenziehen und in dieser engern Vereinigung der Haare ihre Beugung nicht mehr so deutlich erkennen lassen; nur strähnchenweise wird sie zuweilen noch sichtbar. Der stärkern Zusammenziehung wegen lassen die Stapel gewaschener Wolle sich im stärkern Verhältniß ausdehnen, als ungewaschen.

Mit Ausnahme der langen, schlichten und überhaupt aller loser gewachsenen Wollen, ziehen die Haare in den Stapeln sich enger zusammen, letztere werden kürzer und nehmen ein geringeres Volumen ein, und in den ganz kurzen, gedrängten und feinen Gattungen auch eine rundere Form an. In der Periode, in welcher blos auf hohe Feinheit, und merkwürdiger Weise auch auf möglichste Kürze der Wolle gesehen, also die Quantität des Schurgewichts ganz außer Beachtung gelassen wurde, nannte man solche kleine, runde Stapel sehr bezeichnend Haselnußstapel.

An der Schnittseite des Vließes zeigt sich die eben gedachte, engere Zusammenziehung in den Stapeln weniger, sie gehen hier vielmehr oft auseinander, die Wolle quillt, wie man es nennt.

Bei guter Wäsche wird der äußerlich anklebende Fettschweiß entfernt; die verklebten Stapelköpfe öffnen sich und zeigen, je nach ihrer Bildung und Natur der Wolle, untadelhafte feine, weiche und reine, oder tadelhaft gröbere, harte, gedrehte, buschige oder wergige Spitzen.

Wird die Verbindung der Stapel unter einander durch

wenige, an dem untern Theile derselben von einem zum andern laufende, einzelne oder schwach verbundene Haare von gleicher Güte mit denen der Stapel hergestellt, dann hat das Bließ den erwünschten netzartigen Zusammenhang, der den edlern Wollen eigen ist. Eine völlige Absonderung der Stapel in dem Maße, daß die Bließe auseinanderfallen, kommt selten vor und läßt eine gewisse Härte, Sprödigkeit und flachere Beugung bei geringer Feinheit voraussetzen.

Zu enge Vereinigung aller Stapel, oder doch größerer Theile des Bließes, deutet auf verworrenen oder zum Filzen geneigten Wuchs. Bei sehr aufgelösten Stapeln gestaltet sich das Bließ entweder als ein Wald in sich zusammenhängender ziemlich fester Wollbüschel, oder bei völliger Auflösung in lose, in einander greifende, verschobene und abgeflachte Flocken, als eine *schaumige* Masse.

Bei guter, netzartiger Verbindung des Bließes bleibt die Gleichförmigkeit und Gleichständigkeit regelmäßig gebauter und in sich fest zusammenhängender, jedoch leicht lösbarer Stapel durch alle Hauptheile des Bließes immer ein gutes Zeichen der Güte der Wolle und der Richtigkeit des Zuchtverfahrens.

Zieht man Stapel oder größere Partien des Bließes auseinander, und die Wolle reißt dabei nicht, sondern Strähnchen und Haare ziehen sich langsam nach, lösen sich allmälig mehr und mehr ab, spinnen sich, wie man es nennt, gut ab, so sagt man von solcher Wolle, sie habe einen guten Fluß. Diese dem Producenten angenehme Bezeichnung schließt zugleich die Anerkennung mehrerer anderer guten Eigenschaften in sich. Harte und spröde Wollen zeigen ihre Fehler nach

der Wäsche noch stärker, weil sie den etwas mildernden Schweiß verloren haben; werden sie, nahe an's Ohr gebracht, auseinander gezogen oder gar zerrissen, so wird ein knisterndes Geräusch hörbar.

In Folge sehr reicher Futterung werden die Vließe stark mit Schweiß beladen, der durch die gewöhnliche Wäsche nicht immer beseitigt werden kann, der Wolle vielmehr einen wachsartigen Ueberzug läßt. Dieser Zustand, der den Werth der Wolle schon wegen der nachtheiligen Gewichtsvermehrung beeinträchtigt, kommt vorzugsweise bei der kräftigern Negretti-race, selten bei Electorals vor.

Auch manche Verunreinigungen der Vließe sind durch die kalte Wäsche nicht wegzubringen; am gewöhnlichsten sind die vom Urin und Koth bei reichbewachsenen Thieren, deren Excrete sich in der die Ausgänge überwuchernden Wolle absetzen und verbreiten. Sodann nisten sich auf der Weide Kletten und andere stachlichte Pflanzentheile oder Saamen so fest in die Wolle, oder bei mangelhaft construirten Futterraufen fallen auch Strohähren, Grannen und andere Dinge in die Halswolle, besonders, wenn diese nicht sehr geschlossen in der Oberfläche ist, so daß die Befreiung davon, wenn überhaupt möglich, doch äußerst mühevoll und zeitraubend wird. So verunreinigte Halspartien im Vließ nennt man Futterhälse.

Abschnitt IV.

Die Züchtung.

Die Züchtung.

1. Raceneintheilung in besonderer Beziehung auf die Nutzungszwecke.

Im Abschnitt I. sind zwar schon die hervorragendsten Schafarten angegeben, wie sie nach ihren bedeutenderen natürlichen Unterschieden und nach ihrem historisch-geographischen Ursprung gewöhnlich bezeichnet werden. Für unser landwirthschaftliches Gewerbe kommen jedoch andere, die Beschaffenheit der Produkte oder die Nutzungszwecke umfassende Gesichtspunkte in Betracht, welche eine wissenschaftlich richtigere und unsern praktischen Begriffen und Bestrebungen zusagendere Grundlage für die Racen-Eintheilung abgeben.

In dieser Beziehung unterscheiden sich mehrere Schafarten sehr wesentlich durch die Eigenthümlichkeiten ihrer Wolle, andere wieder durch ihren Körperbau und die in demselben begründete Fähigkeit, mehr und besseres Fleisch oder Fett als andere hervorzubringen.

Beide Produkte, Wolle und Fleisch, sind zwar an sich untrennbar, das eine oder andere wird aber meistentheils der Hauptzweck der Erzeugung, also das Zuchtziel bilden, da in

beiden zugleich schwerlich jemals die höchste Vollkommenheit zu erreichen sein möchte, und das den vorwaltenden Zweck nicht bildende alsdann in die zweite Linie tritt.

Im Abschnitt III. sind die sich wesentlich von einander unterscheidenden Wollarten vorläufig aufgeführt worden. Eben so wenig wie bei den Wollen im bloßen Züchtungsinteresse, hat auch bei den entsprechenden Schafen ein entschiedenes und durchgreifendes Voneinanderhalten allgemein genug stattgefunden, wenn gleich schon seit langer Zeit mehrere Abarten als charakteristisch verschiedene erkannt und mit besondern Namen belegt worden sind. Mit Ausnahme der, unter Vorzeichnung eines bestimmten einheitlichen Zieles, rationell gezüchteten Heerden, macht sich meistentheils noch ein mehr oder weniger mannigfaches Gemisch von Schafen mit verschiedenem Wollcharakter bemerklich. Es ist dies eine natürliche Folge theils absichtlicher Vermischungen, theils unaufmerksamen Züchtungsverfahrens, insbesondere aber auch des Mangels bestimmter Normen und Abgrenzungen in der Art der Wolle und ihrer Träger.

Bei dem heutigen Bildungsgrade der Landwirthe und dem Standpunkt der Landwirthschafts-Wissenschaft kann es als ein Bedürfniß angesehen werden, in jeder Thierzucht, vorzüglich in der anderweit sehr vorgeschrittenen Schafzucht, mehr System zur Geltung zu bringen. Dazu gehört denn auch eine bestimmtere Eintheilung der nicht zu schwer von einander unterscheidbaren Schafarten, die feste Bezeichnung der sie charakterisirenden selbstständigen Eigenschaften und die hieraus hervorgehende Normirung abgesonderter Arten, die dann füglich als Racen behandelt werden können.

Muß anerkannt werden, daß beim Wollschaf die Beschaffenheit der Wolle das wesentliche Unterscheidungszeichen

abgiebt, dann bildet dieselbe auch die einfachste Grundlage für die Racenabtheilung. Bei der langen Gewöhnung an das Ineinandergreifen abweichender Eigenschaften wird es in der Praxis zwar vorerst einige Schwierigkeit haben, über die Grenzen solcher Eintheilung ganz klar zu werden; zeigt sich aber erst der Nutzen in der Vervollkommnung der strenger für sich gehaltenen, sich allmälig bei richtiger Behandlung von selbst mehr abschließenden Abtheilungen, dann wird man sich auch damit befreunden.

Eine wissenschaftlichere Behandlung der gesammten Schafzucht und so auch der Racenbegriffe trägt zugleich die Nöthigung in sich, auch diejenigen Schafarten in den Bereich der Betrachtung zu ziehen, die als sogenannte gemeine bisher viel zu geringfügig behandelt wurden, indem die Literatur und Kunst der Wollproduktion sich fast ausschließlich mit den Merinos und einigen der werthvolleren englischen Fleischschafe beschäftigte.

Es ist einleuchtend, daß zwischen den, nach dem vorwaltenden Typus ihrer Eigenschaften, aufzustellenden Normal-Racen eine Menge Zwischenstufen bestehen und in der Wirklichkeit auch ferner bestehen werden, weil einmal der Normalstand nicht überall zu erreichen sein möchte, andrerseits auch unter besondern Verhältnissen die Haltung von Zwischenstufen practisch anräthlicher und finanziell vortheilhafter sein kann. Dies schließt indeß den Nutzen der Aufstellung bestimmter Normen zum Anhalt und zur Erleichterung der Bezeichnung jeder Abart nicht aus.

Unter diesen Zwischenstufen nehmen die Produkte der gemischten Zucht, oder der Kreuzung, eine Hauptstelle ein. Grade weil es wichtig ist, bei dieser ausgebreiteten Züchtungsweise nicht fortgesetzt in's Blaue hinein zu operiren und in stetem

Dunkel über die Fundamente der Mischung zu bleiben, vielmehr bestimmtere Verhältnisse für dieselbe festzuhalten und in ihren Ergebnissen genauer beurtheilen zu können — grade deshalb schon ist die Aufstellung von Grundtypen oder Normalracen nothwendig, wenn immerhin der Nutzen derselben auch erst in der Zukunft und bei rationellem Zuchtverfahren zur Anerkennung kommen wird.

Bei den Kreuzungen zum Zweck der Verbesserung oder Veränderung der Eigenschaften kommen in der Regel nur die bessern Racen in Betracht, sei es bei der Mischung unter sich selbst, oder in Anwendung auf die gemeinen Landschafe. Im letzteren Falle pflegt die Hervorbringung der Mestizen der niedrigern Grade nicht der Zweck selbst, sondern nur das Mittel zu dem Zweck weiterer Veredlung zu sein, wobei denn auch hier schon die Erreichung bestimmter besserer Eigenschaften zum Ziele gesteckt ist. In diesem Sinne lassen sich die Mestizen, soweit auch bei ihnen die Wolle das Hauptprodukt bildet, den Racenabtheilungen anreihen, deren Wolleigenschaften demnächst das vorgesteckte Ziel bilden.

A. Wollschafe.

Wie schon im vorigen Abschnitt darzulegen versucht worden ist, ergiebt eine practische Anschauung und Würdigung der thatsächlich vorhandenen Wollarten, daß folgende Unterscheidungen die richtigsten und deshalb zulässigsten sein möchten:

a. die feine zartere Tuchwolle,
b. die kräftige Tuchwolle,
c. die gemeinere Tuchwolle,
d. die feine Kammwolle,
e. die gemeine Kammwolle,

Hiernach lassen sich denn auch ganz füglich die Racen normiren, und zwar lediglich in dem hier beabsichtigten Sinne der Abgrenzung nach den Wolleigenschaften.

Die mit a. b. und d. bezeichneten Wollarten gehören der Gruppe der Merinosracen, und zwar a. den sogenannten Electorals, b. den Negrettis und d. überwiegend auch den Electorals, an. Die sub c. aufgeführte gemeine Tuchwolle besteht eines Theils aus den kürzeren und weniger kräftigen Produkten der gemeinen Landschafe und einiger englischen Racen, anderntheils aus den gröbern Abgängen der feinern Arten, zumeist aber aus den Produkten der noch in niedern und mittlern Veredlungsgraden befindlichen Mestizen.

Die gemeine Kammwolle (e.) ist das Erzeugniß der verschiedenen langwolligen Land- und Marschschafe, auch englischer und andrer derartiger Racen.

Unter Beibehaltung gewohnter Namen können wir also folgende Racen als diejenigen bezeichnen, welche die wesentlichsten Unterschiede in den Wolleigenschaften in entsprechender Begrenzung darstellen:

a. Das Schaf mit zarter Tuchwolle oder die Electoral-Race.

b. Das Schaf mit kräftiger Tuchwolle oder die Negretti-Race.

c. Die Schafe mit grober Tuchwolle oder die kurzwolligen Landracen.

d. Das Schaf mit feiner Kammwolle oder die Merinos-Kammwoll-Race.

e. Die Schafe mit gemeiner Kammwolle oder die langwolligen Landracen.

Sind wir nun auch auf dem Wege wissenschaftlicher Ableitung aus den Wolleigenschaften nicht weiter gekommen als

zur Annahme derselben Bezeichnungen, welche die Praxis schon lange adoptirt hat, so dürfen wir die Betretung jenes Weges darum doch nicht für überflüssig halten, können uns vielmehr freuen, die älteren Bezeichnungen als berechtigte nachgewiesen zu sehen.

Der Hauptzweck der Bezeichnung abgesonderter Racen soll aber immer dahin gehen, das Eigenthümliche und Einheitliche jeder einzelnen schärfer erkennbar zu machen und mittelst der Absonderung zur größern inneren Vervollkommnung gelangen zu lassen.

Bei consequenter Verfolgung dieses Zwecks wird jede Race mehr und mehr in sich consolidirt werden, und man wird nicht mehr zweifelhaft sein, wie es jetzt häufig der Fall ist, in welche Race eine Heerde einzureihen sei.

Im Wesentlichen geht der Begriff der hier bezeichneten Wollracen und ihre Begrenzung schon aus dem über die entsprechende Wollart Gesagten hervor; es mögen indessen noch folgende nähere Erläuterungen hier ihre Stelle finden.

a. Die Electoral-Race.

Ueber die Entstehung und weitere Ausbildung dieser, das edelste und werthvollste Produkt liefernden Abart der Merinos ist bereits Genügendes im Abschnitt II. beigebracht.

Der Körperbau läßt sich verständlicher beschreiben, wenn es im Vergleich mit dem der zweiten Race, der Negrettis, geschieht, weshalb wir es in dieser Weise thun. Der ganze Körper ist feiner und gestreckter gebaut, etwas schmaler in Brust, Hals und Hintertheil; der Leib weniger tonnenförmig, der Rücken mehr kammartig als platt; die Beine dünn und länger; die Haut ist dünn und sitzt ziemlich straff auf. Beine, Gesicht

und Ohren sind häufig gar nicht, der Bauch mitunter nur schwach bewollt.

Die Wolle ist im natürlichen Zustande im Stapel theils weniger, in der Regel aber etwas mehr als einen Zoll lang, zuweilen bis gegen zwei Zoll; sie ist fein, weich und überhaupt zart, schwach, mit hellem, leicht löslichem Fettschweiß besetzt, oft ziemlich trocken. Das Haar ist gleichmäßig in nur mäßig hohen Bögen gewellt, im Stapel und Vließ ist diese Wellung bald mehr bald weniger sichtbar (Vergleiche hierüber Abschnitt III.). Die Wolle an den Extremitäten fällt in Güte nur wenig ab. Das Vließ ist mehr oder weniger compact und geschlossen, nur bei länger gewachsener Wolle und bei mageren Stücken mitunter gescheitelt. Die Oberfläche hat ein feinkörniges Ansehen, welches von den sich aneinander legenden Verbindungen des obern Endes jedes Strähnchens herrührt.

Das Gewicht des Vließes ist je nach der Bewachsenheit, Dichtheit und Haarlänge natürlich sehr schwankend; ein kurzwolliges, nur schwachbewolltes Mutterschaf trägt oft kaum 1½ Pfd.; bei mittlerer Länge, dichtem und ausgedehnterem Wuchs können 2 bis 2½ Pfd. erreicht werden; durchschnittlich werden 2 Pfd. pro Schaf nur in sehr rationell gezüchteten edlen, oder auch in weniger feinen aber vollwolligen Heerden erreicht. Bei den Böcken lassen sich bei entsprechender Verschiedenheit der Länge, Dichtheit rc. 2½ bis 4 Pfd. annehmen. Die Lämmer sind bei und kurz nach der Geburt von feinem glattem Aussehen, oft mit roth durchschimmernder, feiner, nicht sehr faltiger Haut; zarte Knöpfchen markiren den Stapelansatz; Kopf und Beine sind nur schwach behaart, ersterer bei sehr hoher Feinheit mitunter sogar kahl, zumal die Ohren. Bei gedrängt und reich bewollten Electorals erscheinen die Lämmer auch

etwas faltiger, behaarter an den Extremitäten und derber im Vließansatz.

Es giebt auch viele edle Electoralheerden, welche, abweichend von der obigen allgemeinen Bezeichnung, im Körperbau gedrungener und breiter, im Rücken dann auch platter und deshalb im Vließ geschlossener, auch an den Extremitäten bewachsener sind. Heerden dieser Art sind entweder schon vor langer Zeit in dieser Richtung gezüchtet, oder durch vorübergehende Anwendung von Negrettiblut in dieselbe übergeführt. Bei hoher Feinheit und Zartheit der Wolle bis in die Spitze hinein, befinden sie sich dann auf dem Höhepunkt der Race, indem sie den Anforderungen an dieselbe, hinsichtlich der Vollkommenheit aller Eigenschaften, der Qualität und Quantität ihres Wollprodukts, folglich auch der Einträglichkeit, vorzüglich entsprechen.

b. Die Negretti-Race.

Der Körper ist in allen Theilen breiter und voller, der Rücken platter, der Leib gerundeter, die Beine kürzer und stärker, als bei den Electorals. Die Haut ist stärker und sehr viel weiter (räumiger), so daß nicht nur am Halse eine starke wellige Wamme, sondern auch daneben an Kopf und Brust, an den Weichen, an den Hinterbacken, dem After und Nabelstrang mehr oder weniger hervortretende Falten oder Wülste sichtbar werden. Der Bauch, Kopf und die Beine sind bewollt, letztere oft bis tief in die sonst nackten Theile der inneren Schenkelseiten hinein bis an die Klauen hinunter.

Die Wolle ist im unausgedehnten Zustande 1 bis 1½ Zoll lang, seltener 2 Zoll; sie ist weniger fein, weich und zart im Haar, als die der Electorals, dagegen kräftiger, gleichmäßig,

aber in höheren, schärferen, und deshalb deutlicher sichtbaren Bogen gewellt, mit einem gelb-bräunlichen Fettschweiß reicher durchzogen. An den Extremitäten, vornehmlich an den Hinterschenkeln (am sogenannten Wolfsbiß), am Schwanz und an den Gräten der Falten wird die Wolle bedeutend gröber und schlichter; oft treten hier weit stärkere, hellere und trocknere Haare hervor, die dem Vließe ein ungünstiges buntes Ansehen verleihen. In einigen sehr rationell gezüchteten Negrettiheerden ist es gelungen, diese rauhen Produkte der Hosen und Falten allmälig, wenigstens insoweit wegzuschaffen, daß keine groben Haare mehr überstehen, vielmehr die Wolle auf der Gräte der Falte nur noch etwas gröber und schlichter ist, als auf der Breitseite der Falten, deren eigenes Produkt sonst nicht mehr sehr merklich gegen das der übrigen Theile des Vließes zurücksteht.

Die Stapel sind fast immer stumpf, die Oberfläche des Vließes daher platt, um so mehr, wenn der reichlichere Fettschweiß die Stapelspitzen fester aneinander gefügt hat. Bei fein- und edelwolligen Negrettis läßt die Oberfläche übrigens, ähnlich wie bei den besseren Electorals, ein feinkörniges Auslaufen der Spitzen erkennen.

Das Gewicht des Vließes ist auch hier je nach der Bewachsenheit und Länge sehr verschieden. Wegen der sehr viel größeren Bewachsenheit und des stärkeren Besatzes mit Fettschweiß kann man durchschnittlich annehmen, daß das Gewicht eines Negretti-Vließes um 50 pCt. höher ausfällt, als das der Electorals. Ein Mutterschaf giebt selbst bei kürzerer Wolle mindestens 2 bis 2½ Pfd., länger und dichter bewachsen 3 bis selbst über 4 Pfd., im Durchschnit werden 3 Pfd.

angenommen werden können. Böcke scheeren 4 bis 6 Pfd., mitunter noch mehr.

Die Lämmer fallen in der Regel sehr knochig, faltig und behaart, stehen also im äußeren Ansehen sehr gegen die glatten Electorallämmer zurück; es ändert sich diese äußere Erscheinung jedoch bald, indem die rauhen Haare sich verlieren und die Fältchen durch die Regelmäßigkeit ihrer Ringe und Richtungen ein ansprechenderes Bild liefern.

Es gab früher Negrettiheerden, deren Wollcharakter und Körperbau sie entschieden in diese Race einreihte, die aber frei von den starken Falten waren, mithin auch im Schurgewicht nicht die oben angegebene Höhe erreichten. Diese Art originirte aus den direkten Bezügen aus Spanien und Frankreich und war ebensowenig früher in das System der hohen Verfeinerung (Electoralisirung), als später in das der Vermehrung der Wollmasse hineingezogen. Von einigen Autoritäten wird diese, gewissermaßen zwischen Electorals und Negrettis stehende Abart mit dem nicht unpassend gewählten Namen: „Escurials" bezeichnet. Gegenwärtig dürften davon nur noch wenige ganze Original-Heerden existiren, gewiß aber zerstreut noch viele Exemplare. Die durch Kreuzung von Electorals und Negrettis, oder auch durch Kräftigung jener und Verfeinerung dieser hervorgerufenen Mittelstufen dürfen mit Recht als eine abgegrenzte Race nicht angesehen werden, wie es mehrseitig geschieht. Jene Escurials würden nach unserem System entschieden den Negrettis angehören, mit deren Wolleigenschaften die ihrigen im wesentlichen identisch sind und nur in einzelnen Theilen abweichen.

c. Die kurzwolligen Land-Racen.

In den Schriften über Schafzucht und Wollproduction handelt es sich fast immer nur um die edleren Wollen und ihre Träger; die gemeinen Landracen bleiben außerhalb des Betrachtungskreises. Es ist dies deshalb nicht richtig, weil dieselben immer noch in großem Umfange existiren und noch in eine ferne Zukunft hinein eine nicht geringe national-ökonomische Bedeutung behalten werden, endlich auch, weil sie keineswegs verbesserungsunfähig oder kulturunwürdig sind.

Diese Racen befinden sich überwiegend in den Händen der Bauern, der noch kleineren Besitzer und selbst der grundbesitzlosen ländlichen Arbeiterklassen, in denen allen das Licht besserer Erkenntniß noch viel zu wenig Eingang gefunden hat. Dem Einflusse desselben kann sich aber keine Klasse auf die Dauer ganz verschließen. Der eifrigen und unverdrossenen Mühewaltung der Staatsbehörden, der landwirthschaftlichen Vereine und wohlgesinnter Individuen wird es mehr und mehr gelingen, auch die Bauern und kleineren Leute vom Besseren zu überzeugen, wie es im Einzelnen schon vielfach eingetreten ist. Ist die Bahn erst gebrochen, das Mißtrauen entfernt, der Zweifel gelöst, dann verbreitet sich die bessere Einsicht weiter. Der eigene Vortheil ist der beste Lehrmeister.

Diese, streng genommen nicht hierher gehörenden Nebenbemerkungen mögen ihre Rechtfertigung darin finden, daß der bisherigen Schafzuchts-Literatur gegenüber eine Mitberücksichtigung der Landracen zuvor als angemessen oder gar nothwendig dargestellt werden mußte.

Der Grundcharakter der Landschafwolle besteht in ihrer sehr flachen Wellung oder Schlichtheit und in einer ansehn-

lichen Länge. Beide Eigenschaften machen sie in der Regel mehr zur Kammwolle als zur Tuchwolle; dennoch wird sie in großer Menge zur Fabrikation ordinärer Tuche verwendet, nicht nur vorzugsweise die kürzeren und weniger schlicht gewachsenen Sorten, sondern auch längere, für den Kamm nicht hinlänglich kräftige, unter Vermittelung zweimaliger Schur, oder auch der Durchschneidung vor dem Krempeln und Verspinnen. Aus diesem Grunde müssen die Landracen auch hier mit aufgeführt werden, wenn auch der größere Theil derselben unter die Kammwollabtheilung gehört.

Es giebt mehrere Arten Landschafe, die indeß im Wesentlichen nicht bedeutend von einander abweichen. Der Zahl nach möchte wohl die norddeutsche, in den preußischen Provinzen Brandenburg, Pommern, Preußen und Sachsen bei den Bauern fast allgemein anzutreffende Art, das Uebergewicht haben. Ihr Körper ist nur von mittler Größe und Breite, die Haut ist dünn und straff auffitzend, der spitze Kopf sowie die ziemlich starken Beine sind gänzlich unbewollt. Scharf abgegrenzt und ohne allmäligen Uebergang in den Längenverhältnissen, wie es bei den Merinos der Fall ist, beginnt der volle Wollwuchs gleich hinter den Ohren am Halse und geht bis zu den Oberschenkeln. Die Länge der wegen ihrer geringen Beugung nicht sehr ausdehnbaren Wolle beträgt 2½ bis 6 Zoll und noch mehr; das Haar ist sehr viel dicker als das der Merinos, auch härter und spröder; es ist meist trocken und nur bei starker Fütterung mit Fettschweiß besetzt. Mit Ausnahme des kürzer und schwach besetzten Bauchs weicht die Wolle des übrigen Bließes wenig von einander ab. Eine eigentliche Stapelung findet nicht statt, wohl aber verbinden sich ganze Büschel oder Locken, die an der Basis wegen des Gehalts an kürzeren Haaren dicker

erscheinen, dann sanft gewellt flachsartig in dünne Spitzen auslaufen, welche seitlich abwärts hängen und das Vließ oberhalb offen erscheinen lassen. Das Gewicht der Vließe beträgt bei nur einmaliger Schur 2 bis 4 Pfd., bei Zweischur zusammen etwas mehr. Das Gewicht eines Schafs im lebenden Zustand beträgt 60 bis 70 Pfd. Die Böcke haben keine oder nur kleine Hörner. Die Farbe der Wolle ist in der Regel weiß; schwarz und braun kommt nur vereinzelt oder districtweise vor.

Im westlichen und mittlern Deutschland, in den Rhein- und Donaugegenden, besonders auch am Fichtel-, Rhön- und Wesergebirge, in Kurhessen und Franken, ist die Landrace von größerem und kräftigerem Körperbau, 70 bis 90 Pfd. schwer, als Schlachtvieh deshalb sehr gesucht. Ihr Wollwuchs gleicht dem oben beschriebenen, eine braune Färbung, namentlich des Kopfs und der Beine, kommt in Baiern viel vor.

Für die Hebung der Wolle aller dieser Racen geschieht in der Regel nichts, es wird angenommen, daß jede sogenannte Veredlung nur auf Kosten der natürlichen Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen äußere Einflüsse und schlechte Ernährung möglich sei, und daß der gewiß größere Aufwand durch höhere Einnahmen nicht eben so sicher gedeckt werden würde.

Eine den Verhältnissen angemessene Verbesserung der Race in sich ist indeß wohl ausführbar, sei es zur Erzeugung etwas werthvollerer Wolle, mittelst sorgfältigerer Auswahl der Zuchtthiere, oder zur Erzeugung besseren und ausgiebigeren Fleisches. In letzterer Richtung eignet sich das größere Landschaf auch sehr gut zu Kreuzungen mit den schweren englischen Fleischracen.

d. Die Merinos-Kammwoll-Race.

Unter den edlen Schafstämmen spanischen Ursprungs, die nach den Befreiungskriegen aus Frankreich nach Deutschland verpflanzt wurden, befanden sich auch solche, welche, abweichend von den übrigen Merinos, eine weit weniger scharf gewellte, lange Wolle trugen, die dabei dennoch sehr dicht auf der Haut stand, feste Stapel und ziemlich geschlossene Vließe bildete, und wenn auch nicht die höchsten Feinheitsgrade, doch immer noch eine gute Prima erreichte. Es ist derselben bereits im Abschnitt II. gedacht und dort auch die Verdrängung dieser trefflichen Race, durch die der leidigen Mode folgende Ueberfeinerung mit Stapelverkürzung, beklagt worden.

Nur in wenigen Schäfereien hat sich in der Zeit, in welcher diese Mode herrschte, eine größere Länge der Wolle erhalten. Mit dem Sinken der Wollpreise und der Erkenntniß, daß im Durchschnitt ein höheres Schurgewicht mehr Vortheil bringe, als die edlere Beschaffenheit der Wolle, wurde neben der dichten Bewachsenheit auch die Länge wieder mehr beachtet und in manchen Heerden der Zucht mit zum Ziele gesteckt.

Wie es fast immer geschieht, wenn man letzteres thut und das Ziel consequent verfolgt, so pflegt man es auch zu erreichen. Schneller, als die betreffenden Züchter es erwartet hatten, nahm die Länge der Wolle zu, und so entstand eine neue Art feiner, sanfter, nur schwach gebogener, oft mit einem hübschen hellen Glanz gezierter Wolle, die sich sehr wesentlich von der hoch und scharf gebogenen kurzen Merinowolle unterschied und als Kammwolle zur Fabrikation feinerer Wollenstoffe vorzüglich geeignet zu sein schien.

Die von dieser Race erwarteten günstigen Resultate sind

indeß doch nicht eingetreten. Die Verarbeiter der Wolle so wie die Zwischenhändler haben ihr einen besondern Werth nicht beigelegt und deshalb auch keine höhern Preise dafür bewilligt, die zur weitern Vervollkommnung hätten Anreiz bieten können. Dazu kam, daß in weitern Generationen der Verlängerung sich eine sichtbare Abnahme der Feinheit, des edlen Charakters und anderer guter Eigenschaften beigesellte. Dieselbe würde zu vermeiden gewesen sein, wenn die Auswahl zur Zucht sorgfältiger getroffen, die bessern Individuen inzüchtlich zusammengehalten, oder auch, wenn entsprechende Böcke aus andern gleichartigen Heerden benutzt worden wären. Dazu fehlte in gewöhnlich behandelten Heerden nur mittler Güte die specielle Sachkenntniß oder die dazu nöthige sorgfältigere Einrichtung, auch der Antrieb der Einträglichkeit. Meist ist eben nur auf Masse gesehen worden, mit der mancherlei unerwünschte Eigenschaften sich von selber aufdrängen.

Die Annahme dürfte manches für sich haben, daß mit dem Aufhören des Festhaltens edlerer Eigenschaften, bei dem bloßen Streben nach dichterem und längerem Wollwuchs, die unedlern bald das Uebergewicht bekommen und, mit jeder Generation mehr Boden gewinnend, jene (die edleren) allmälig verdrängen. Wir haben in vielen Heerden gesehen, wie die wahrscheinlich vom besten Blut stammenden, feineren oder kurzwolligeren Thiere, ausgemerzt und viel gröbere, aber reichwolligere zur Zucht beibehalten wurden. Letztere weisen natürlich auf die ihnen ähnlichen, unedleren Voreltern zurück, und so werden bald deren schlechtere Eigenschaften wieder überwiegend und zuletzt constant.

Es mag solche Behandlung in der höhern Rente eines gröberen aber vollwolligeren Stammes ihre volle Berechtigung

finden, weshalb sich vom practischen Standpunkte aus auch nichts dagegen erinnern läßt. Wissenschaftlich betrachtet, giebt der Vorgang aber den Beweis, daß auch ohne direkte Zufuhr von Außen gewisse Eigenschaften in einer Heerde dennoch erzeugt werden können, theils durch Composition sonst fremdartiger, im vorliegenden Beispiel der edlen langen mit unedler kürzerer Wolle, theils durch Rückschlag auf die, oder richtiger gesagt, Anerbung von den weiter zurückliegenden Voreltern. Letzterem Umstand dürfte hier der meiste Einfluß zuzuschreiben sein, besonders wenn man irgend geneigt ist anzunehmen, daß Heerden der gedachten Art nicht von reinster und bester Abstammung sind, sondern als Mestizen, wenn auch immerhin der zehnten und noch höhern fälschlich schon dem Vollblut gleich geachteten Generation, noch einige Atome des angestammten alten Bluts der Landracen in sich tragen. Solche Atome nehmen stark zu, wenn die aus ihnen originirenden Eigenschaften als Theile des Zuchtziels wieder zur Geltung kommen; sie verdrängen die besseren um so schneller, je kürzer der Zeitraum oder die Zahl der Generationen war, in denen diese eingeführt resp. kultivirt wurden. Es wird kaum verkannt werden können, daß derartigen Erscheinungen einfache arithmetische Verhältnisse zum Grunde liegen, die bei der Vererbung nothwendig beachtet werden müssen.

Wenn nach dem Vorstehenden die hier abgesondert betrachtete Race der Merinos-Kammwollschafe in ihrer Integrität auch nicht umfangreich existirt, so ist sie doch vorhanden und in Nüancirungen sogar häufig. Eine weitere Ausbildung ist sehr möglich; es würde nur der besseren Würdigung Seitens der Fabrikation bedürfen, um ihre Eigenschaften, ähnlich wie früher viele andere anscheinend weniger gerechtfertigte, in Auf-

nahme kommen zu sehen. Die in der Wirklichkeit umfangreich vorhandene, wenn auch gemischte und mangelhafte Wollgattung, darf im System nicht unvertreten bleiben; man kann sich, von den besseren Exemplaren abgeleitet, ganz gut ein Normale construiren, das der Race als Typus dient.

Der Bau der Merinos-Kammwollschafe ist dem der Electorals ähnlich, bei guter Behandlung etwas größer und breiter. Die Haut ist weniger dünn und straff, aber doch nicht faltig. Kopf und Beine sind, je nachdem bei der Zucht darauf hingewirkt ist, mehr oder weniger gut bewachsen. Die Länge der Wolle geht von 2½ bis 5 Zoll, seltener noch mehr; der Länge wegen ist nur da, wo diese nicht zu bedeutend ist, und bei sehr dichtem Wuchs und guter Haltung, ein geschlossener Stapel zu verlangen; in der Regel geht das Vließ auf dem Rückgrat auseinander; es theilt sich weniger in starke Stapel als mäßige, gleichartige Flocken; häufig ist die Wolle am Vordertheil länger als am Hinterkörper. Die edleren Gattungen haben Primafeinheit, oft einen gewissen Silberglanz, Sanftheit und Weiche; bei sehr flacher Beugung des Haares läßt sich dasselbe nur sehr wenig ausdehnen. Fettschweiß ist nur wenig sichtbar.

Je nach der Länge und Bewachsenheit variirt das Gewicht eines Vließes etwa zwischen 2½ und 4 Pfd. beim Mutterschaf, zwischen 3½ und 6 Pfd. beim Bock.

e. Die langwolligen Land-Racen.

Sie zerfallen in zwei Hauptunterabtheilungen, nämlich in die mit kleinerem Körper und die großen Racen.

Zu ersteren gehören die deutschen gemeinen Landschafe, insofern sie nicht wegen Kürze und stärkerer Beugung des

Haares zu den kurzwolligen gerechnet werden müssen. Was unter c. über den Körperbau und die Bewachsenheit der Landracen im Allgemeinen gesagt worden ist, gehört auch hierher gilt also speciell auch für die hier in Rede stehende langwollige Abtheilung der Landschafe.

Abweichend davon verhält sich nur die im Königreich Hannover, besonders in der Lüneburger Haide, sehr verbreitete Haidschnucke, die kleinste unter den Schafracen, nur 40 bis höchstens gegen 60 Pfd. im lebenden Zustande wiegend. Diese ganz selbstständige Race, die in beiden Geschlechtern gehörnt ist, trägt eine sehr lange, schlichte und grobe Wolle, die sich in Büscheln oder Zöpfen absondert und mit einem weichen Flaum unterhalb untermischt ist. Die Farbe ist weiß, grau, graublau und dunkler. Zu dicken und festen Deckenzeugen ist dies Produkt recht brauchbar.

Die größeren Racen umfassen die Marsch- oder Niederungsschafe, so wie verschiedene englische Arten, deren theils ebenfalls schon im Abschnitt I. gedacht ist, theils bei den Fleischschafen noch gedacht werden wird, zu denen namentlich die Letzteren gehören.

Die hochbeinige Niederungsrace, die unter den Namen dänische, friesische, texelsche, eiderstädtische oder holländische Schafe im nordwestlichen Deutschland viel verbreitet ist, gehört zu den am wenigsten empfehlenswerthen und wird sich auch vorzugsweise nur vereinzelt, bei sogenannten kleinen Leuten erhalten, für die ihre weiche lange zu Strümpfen und einfachen Webestoffen sehr geeignete Wolle, ihre 2 oder 3 Lämmer und ihre Milchergiebigkeit großen Werth haben. Diese Thiere haben bei ihrem knochenreichen großen Körper ein bedeutendes Ernährungsbedürfniß und sind auch weichlich.

Preußen besitzt eine, mit jener nahe verwandte eigene Race im Weichsel- und Nogat-Delta und dessen Nachbarschaft. Diese Schafe heißen Vagas oder Faggas; sie sind auch hochbeinig und schmal, 110 bis 150 Pfd. schwer, im Verhältniß zum Fleisch ist zu viel Knochenmasse da. Das Fleisch ist aber schmackhaft, daher zum Schlachten beliebt, Lämmer gelten 4 Thlr. ältere Schafe, fett bis 12 Thlr.; zur Zucht stehen die Preise reiner Race noch höher. Sie bringen in der Regel 2, auch nur 1 oder 3, sogar einzeln 4 Lämmer. Ihre Ernährung kostet ungemein viel Futter, sie fressen sehr viel, vertragen aber auch schlechte Nahrung. Sie liefern 3 bis 4 Pfd. reiner, scharf gewellter, 4 bis 5 Zoll langer Wolle, die für den Hausbedarf der kleinen Leute eben so beliebt ist, wie das Schaf selbst.

Die Wolle dieser verschiedenen Kammwollschafe weicht zwar in Länge, Kraft und Glanz vielfach von einander ab und hat deshalb auch, je nach der Verwendbarkeit zu werthvolleren oder geringeren Garnen und Webestoffen, verschiedenen Werth, der Grundcharakter bleibt aber die geringe Beugung, d. h. der schlichte, glatte Wuchs bei einer Länge von 4 bis 8 Zoll, bedeutende Haltbarkeit und großentheils auch verschönender Glanz.

B. Die Fleischschafe.

In früheren Zeiten legte man auf die Produktion von gutem Schaffleisch in Deutschland nur einen geringen Werth, der noch mehr in den Hintergrund trat, als die Einführung der Merinos alle Aufmerksamkeit auf die Wolle allein hinlenkte. Nur durch die Hammel und das Merzvieh kam auch das Fleisch zur Benutzung, aber meist als reine Nebensache.

Nur in einzelnen Gegenden, wo stärkere Nachfrage nach Fetthammeln vorkam, oder in Wirthschaften, die reiche Weide und Futterüberfluß hatten, nahm die Hammelmastung eine ökonomisch bedeutendere Stelle ein.

Neben der höheren Nutzung der Wolle trug hierzu wesentlich der Mangel an specieller Liebhaberei für gutes Hammelfleisch und an richtiger Erkenntniß seines Wohlgeschmackes und Werthes bei, worin vorzüglich die englische Nation uns weit vorangeschritten ist.

In dem nordwestlichen Theile unseres Vaterlandes, jenseits der Weichsel und noch mehr jenseits des Pregels, wurde das Schaf vormals nur von den kleinen Leuten auf dem Lande und ärmeren Städtern gegessen. Die bessere Klasse verschmähete es. Seit sich das Merinosschaf auch in jenen Gegenden mehr Bahn gebrochen hat, Hammel und Fettschafe also in größerer Menge zur Consumtion dargeboten sind, hat sich auch die Bevölkerung schon mehr an diese Speise gewöhnt; ein gewisses Raffinement in der Beurtheilung des schmackhafteren Fleisches fehlt aber dort noch mehr als bei uns.

In neuerer Zeit, seitdem die Wollpreise gesunken sind, und auch die Bestrebungen, durch Masse zu ersetzen, was am Preise verloren gegangen ist, nicht überall befriedigende Resultate gehabt haben, ist der Fleicherzeugung mehr Aufmerksamkeit gewidmet worden. Es sind Stammthiere aus England herbeigeholt worden, deren Abkömmlinge theils rein fortgezüchtet, theils zu Kreuzungen mit heimischen Racen benutzt werden.

Erst seitdem dies geschehen und die Kreuzungen zum Theil sehr gute zu weiterer Ausdehnung anregende Resultate geliefert haben, kann auch bei uns von einem einigermaßen

rationellen Betriebe der Zucht die Rede sein. Derselbe wird sich von Jahr zu Jahr mehr entwickeln und vervollkommnen, wie dies immer der Fall ist, wenn deutsche Intelligenz und Ausdauer sich erst mit Ernst auf einen Gegenstand werfen; mag damit auch nicht allemal so außerordentlich Großes geschaffen werden, wie es mit der gewissenhaften Erzeugung hochedler Wolle der Fall gewesen ist.

Unter unsern deutschen Schafen haben sich nur wenige Gattungen als besseres Fleisch liefernd von den übrigen abgehoben. Es sind dies die in einigen Strichen Mitteldeutschlands, in Franken, am Fichtelgebirge, in Kurhessen, in den Wesergegenden und anderwärts vorkommenden etwas größeren Landracen, die eine zum Mästen und Schlachten weithin gesuchte Waare bilden.

Im Allgemeinen wird angenommen, daß alle gemeinen Landracen, vorzugsweise auch die kleine Haideschnucke, ein zarteres, weicheres Fleisch liefern, als die Merinos; es ist viel darüber gestritten und den letzteren das Wort sehr lebhaft geredet worden; es scheint indeß, als hätte obige Annahme doch manches für sich, und möchte sich dies auch in der festeren Textur der Muskeln bei den Merinos erklären.

Im Wesentlichen wird es weniger auf die Race an sich, als auf den mit besseren Fleisch- und Fett-Verhältnissen ausgerüsteten Körperbau, auf Alter und vorherige Lebensverhältnisse und auf die Ernährung der Schlachtthiere ankommen.

Der richtigen Einsicht und der Mühwaltung ausgezeichneter englischer Züchter ist es vorzugsweise gelungen, dem Körperbau neugeschaffener Racen solche Verhältnisse zu geben, daß neben einem Minimum von Knochen ein Maximum von

Muskelfleisch dargeboten ist, welches letztere bei angemessener Mastung in einem dem Geschmack zusagenden Umfange mit Fett durchzogen und besetzt ist, dessen Zartheit und Saftigkeit nebenbei lediglich von dem Alter der Schlachtthiere abhängt. Bei den hohen Preisen, die wirklich gutes, dem nationalen Geschmack ganz zusagendes Fleisch in England findet, ist es den dortigen richtig rechnenden, in solchen Dingen ungemein praktischen Züchtern denn auch gelungen, theils durch Bildung constanter Racen, theils durch zweckmäßig geleitete Kreuzungen, Thiere zu erzeugen, welche die ökonomisch voranstehende Eigenschaft besitzen, das auf sie verwendete Futter höchstmöglichst zu verwerthen. Ein nothwendiges Requisit dieser Eigenschaft, die frühzeitige Entwickelung des Körpers nämlich, ist in den meisten englischen Racen in hohem Grade vorhanden; sie sind bei richtiger Behandlung im Alter von 18 Monaten völlig ausgebildet und fett zum Schlachten geeignet; sie liefern dann selbstredend ein viel zarteres Fleisch, als unsere alten abgestandenen Hammel und Merzen. Wie viel Futter und Risico wird bei dieser Einschränkung der Produktionsfrist auf ihr Minimum gespart — wie viel schneller kann der Kapitalumsatz erfolgen?!

Wir haben uns hier zwar eigentlich nur mit der deutschen Schafzucht zu beschäftigen, da dieselbe jedoch mehr und mehr ihr Augenmerk auch auf die Fleischerzeugung und deshalb auf die derselben entsprechendsten Racen richtet, solche auch bereits eingeführt hat und schon in ziemlichem Umfange züchtet, so muß auch des anscheinend Fremden in geeigneter Weise gedacht werden. Die Merinos waren uns ja vor 100 Jahren noch fremder, wie die englischen Fleischschafe es heute sind; jene sind von unberechnenbarer Bedeutung für

Deutschland geworden, und die deutsche Schafzuchtsliteratur handelt fast nur von ihnen. Wenn nun auch die englischen Racen nicht gleichen Einfluß auf unsere Thätigkeit und Wohlfahrt gewinnen werden, so ist doch schon jetzt zu übersehen, daß sie in zunehmendem Grade Gegenstand der Bestrebungen intelligenter Züchter geworden sind und unter zusagenden Verhältnissen auch bleiben werden.

Unter den vielen Schafracen Englands heben sich besonders zwei hervor, die auch für uns allein von praktischem Interesse sind. Es ist dies das ursprünglich von dem berühmten Thierzüchter Bakewell in Dishley construirte Leicester-Schaf und das Southdown-Schaf.

Ersteres hat einen langen und breiten, zum Mästen trefflich geeigneten Körperbau, ziemlich kleinen haarlosen Kopf, ganz graden Rücken, sehr breite Brust, breites Becken und tonnenförmigen Leib; die weit auseinander gestellten Vorder- und Hinterbeine mit den scharf und stark hervortretenden Muskelpartien geben dem Thiere im Vergleich zu den Merinos und unseren Landschafen mehr ein viereckiges Aussehen; 100 bis 140 Pfd. Schlächtergewicht ist sehr gewöhnlich, im Einzelnen kommen noch höhere Gewichte vor; die Wolle ist weiß, glänzend, in sich gleich und schlicht, bei 5—8 Zoll Länge läßt sich das Vließgewicht auf 4—6 Pfd. annehmen. Das Southdown-, oder kurzweg Down-Schaf genannt, auch in verschiedene Unterabtheilungen zerfallend, hat einen kleineren, jedoch in seinen zweckmäßigen Formen ganz ähnlichen Körper, wie das Leicester-Schaf; nicht gerade höher wie starke Merinos, sind sie doch länger, tiefer, sehr viel breiter und mehr kantiger als diese. Das Schlachtgewicht beträgt 80—100 Pfd. Der haarlose Kopf und die Beine sind braun; die nur 1 bis

2 Zoll lange etwas gekräuselte Wolle ist weiß und liefert etwa 3 bis $3\frac{1}{2}$ Pfd. pro Stück.

Die Leicester-Race ist in England die verbreitetste und unter zusagenden Verhältnissen wohl auch die einträglichste; das Downschaf hat indeß wegen seiner größeren Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse und wegen seiner Brauchbarkeit unter weniger günstigen Umständen gleiche Berechtigung auf Anerkennung und findet solche auch immer mehr. Für Deutschland möchte das Southdown entschiedene Vorzüge haben, weil hier die dem empfindlicheren Leicester nothwendige schonendere Behandlung nur in besonders zusagenden Localitäten gewährt werden kann.

Die bisher schon in Deutschland gemachten Versuche haben ergeben, daß die Leicester sich weniger gut halten, viel leichter erkranken und von nur geringer Fruchtbarkeit sind. Besser haben sich die Southdowns bewährt, sie vertragen unser Klima, die Stallluft, die weiten Triften und selbst den Hordenschlag.

Soll eine große schwere Race in dieser Eigenschaft erhalten werden, so bedarf sie selbstredend auch einer guten Ernährung, zumal während der Periode des Wachsthums und der ganzen Körperentwickelung. Ist diese vollendet, so haben die englischen Racen die schätzenswerthe Eigenschaft der Genügsamkeit; sie erhalten sich auch bei mäßiger Ernährung in gutem Zustande.

Zur Kreuzung mit Merinos eignen sich beide Racen, und liefern rücksichtlich der Fleischerzeugung vortreffliche Resultate, bessere als mit gemeinen deutschen Racen. Die Blendlinge erreichen ein bedeutend stärkeres Gewicht, Leicester-Merinos 120—150 Pfd., Southdown-Merinos 110—140 Pfd. lebend,

sind auch früher entwickelt als die reinen Merinos, worauf großer Werth zu legen ist.

Bei reichem Winterfutter und nahrhaften Weiden kann durch diese englischen Racen und deren Kreuzung mit Merinos eine höhere Verwerthung erzielt werden als durch Merinos allein, deren Wolle nicht in dem Maaße zunimmt, wie das verstärkte Maaß der Ernährung es wünschen lassen sollte. Eigene Versuche unter genauer Berechnung der Verwendungen und Nutzungen werden dem einsichtigen Wirth am genauesten Auskunft darüber geben, was sich für seine Verhältnisse passen möchte.

Wir haben hier noch der Verdienste zu gedenken, welche der in allen Zweigen der Thierzucht, wissenschaftlich wie praktisch, ausgezeichnete Herr von Nathusius auf Hundisburg sich um die Einführung von Zuchtthieren englischer Racen und Verwendung derselben zu Kreuzungen, die unseren Zwecken entsprechen, erworben hat. Es haben zwar andere Züchter schon vor ihm ähnliche Versuche gemacht, anscheinend jedoch nicht in gleichem Umfange, mit gleicher wissenschaftlicher Aufmerksamkeit und deshalb auch nicht mit so entschiedenen, ausgedehntere Beachtung verdienenden Erfolgen.

---

2. Zweck und Richtung der Zucht und dem entsprechende Wahl der Racen.

Es paßt bekanntlich nicht Jedes überall hin; was an einem Orte vortrefflich gedeiht, mißräth an einem andern, an dem die Bedingungen des Gerathens nicht dargeboten sind. Das für gegebene Verhältnisse richtigste Verfahren zu finden, ist die wahre Weisheit. Dagegen fehlen wir heute

noch eben so, wie unsere Vorfahren es früher gethan haben. Wir haben mancherlei anerkannt vorzügliche Pferde- und Rinder-Racen unter Bedingungen fortzüchten wollen, unter denen sie niemals ihre vortrefflichen Eigenschaften behalten konnten. Die Racen bilden sich unter dauernd auf sie einwirkenden Verhältnissen, ändern sich aber wieder, sobald letztere im Wesentlichen anders geworden sind. Unzählige haben schon die bittere Erfahrung gemacht, daß es weggeworfenes Geld sei, einen kostbaren besseren Viehstand anzuschaffen, wenn man ihm nicht das nach seiner Eigenthümlichkeit erforderliche Futter und die entsprechende sonstige Behandlung angedeihen lassen kann.

So hat man Merinos auf schwerem nassen Boden in niedrigen Lagen, große Fleischschafe auf magerem Höhenboden halten wollen — in jenem Falle war große Sterblichkeit, in diesem Verkümmerung — in beiden eine geringe Rentabilität die natürliche Folge.

Der einsichtige Landwirth hat sich zunächst klar darüber zu werden: welche Futtererzeugung seinen Gutsverhältnissen am meisten zusagt, sei es üppigere oder magere Weide, kräftigeres oder nahrungsloseres Winterfutter, mit oder ohne die Hülfe von Fabrikabgängen; sodann: welche Art von Schafen die dargebotenen Ernährungsmittel am besten ausnutzen, daher verwerthen wird.

Die für die Schafzucht wichtige Thatsache, daß nur das Produkt an Fleisch und Fett, aber nicht das in der Wolle bestehende, in der Quantität mit der des gewährten Futters parallel läuft, giebt schon die Lehre an die Hand, daß bei nur mäßiger Ernährung vorzugsweise die Wollerzeugung, aber nicht die von Fleisch; bei reichen Weiden und intensiv kräf-

tigerm Futter dagegen die letztere, vorwaltend oder doch gleichzeitig mit ersterer, zur Aufgabe gemacht werden muß.

Es sind zwar beide Produktionen niemals ganz von einander zu trennen, immer aber wird die eine oder andere mehr in den Vordergrund treten können und der andern eine mehr secundäre Bedeutung zuweisen, je nachdem ein richtiger Kalkül auf diesem oder jenem Wege die höchste Futterverwerthung nachweist.

Es sind die Ansichten darüber noch nicht ganz einig, ob bei überwiegender Rentabilität der Wollerzeugung kleinere Schafe nicht vortheilhafter sein möchten als große, weil jene auf gleiches Körpergewicht, folglich auch gleichen Bedarf an Erhaltungsfutter, mehr Oberfläche für den Wollwuchs darbieten. Es würden z. B. drei Schafe zu 50 Pfd. gleiches Ernährungsbedürfniß haben, als zwei zu 75 Pfd.; oder auch vier zu 60 Pfd. ebensoviel wie drei zu 80 Pfd.; in beiden Fällen hätten die kleineren Thiere zusammen eine größere Hautoberfläche, als die großen. Verschiedene darüber schon angestellte Versuche haben die Frage noch nicht entschieden; es ist dies bei der Schwierigkeit der Auffindung von Thieren, die von Hause aus gleichartigen Wollwuchs haben, sich also zur Comparation völlig eignen, nicht so leicht als man gemeinhin glaubt.

Genauere Erwägungen werden als Regel ergeben, daß auf einem trockenen Boden, der nur mäßiges aber recht gesundes Futter hervorbringt, edle Merinos, namentlich die Electoral-Race; bei etwas reichlicherer Ernährung die Negretti-Race und die Merinos-Kammwoll-Race; bei theilweise magern, theilweise fetten Weiden und Winterfuttermitteln neben einer oder der andern der eben genannten Woll-Racen auch

Fleischvieh; bei sehr üppigen, zugleich niedrigen, weniger gesunden Weiden und mastigem Stallfutter endlich nur Fleischvieh die geeignetste Anwendung finden.

Würden diese allgemeinen Regeln, natürlich mit den Modificationen, die aus localen, finanziellen und persönlichen Verhältnissen, auch aus dem, was einmal vorhanden ist, hervorgehen, in größerer Ausdehnung als bisher geschehen beachtet, dann würde nicht allein eine größere Rentabilität der Schafheerden, sondern auch eine (sehr wünschenswerthe) größere Befestigung der Racen in sich die Folge davon sein. Je constanter jede Race ist, desto sicherer kann man nicht nur ihre eignen Produkte, sondern auch die Ergebnisse damit vorzunehmender Kreuzungen vorher berechnen.

Letzterer Umstand ist um so beachtenswerther, als in sehr vielen Fällen ein zweckmäßiges Kreuzungsverfahren höhere Renten liefern kann, als das feste Beharren auf einer bestimmten Race. Beim Bockverkauf sind z. B. die verschiedenartigsten Anforderungen zu befriedigen; conservirt der Züchter in kluger Beachtung dieses für ihn wichtigen Umstandes auch mehrere Racen und befestigte Zwischenstufen, so kann es ihm doch nützlich sein, im Wege der Kreuzung seine Verkaufswaare noch mannigfacher zu assortiren. Wir sind aber nicht für dieses System, weil es der Racebefestigung entschieden hinderlich ist und uns ewig im Chaos erhält; das Geldinteresse und die von ihm gebotene Praxis lassen sich aber einmal nicht verdrängen, jenes hat vielmehr seine volle Berechtigung.

Von entschiedenerem Nutzen und ohne die umfänglichere Gefahr der Racenvernichtung sind die im Interesse der Fleischerzeugung vorzunehmenden Kreuzungen.

Für Bauern und sogenannte kleine Leute (Büdner, Häus-

ler, Tagelöhner ꝛc.) ist die Haltung gemeinen Landviehes meistentheils deshalb gerathen, weil ihre Verhältnisse die sorgfältige Behandlung und Pflege nicht zulassen, die bessere Racen erfordern; inzwischen könnte auch hier noch viel geschehen, wenn durch Anwendung von Böcken mit vollerem, preiswürdigerem Vließe für eine reichere und einträglichere Schur oder durch besser gebaute mastfähigere Körper für eine höhere Fleischnutzung gesorgt würde. In einzelnen Fällen, namentlich in Marsch- und sonstigen futterreichen Gegenden, würden die bekannten bessern Fleischracen unbedenklich an die Stelle der gemeinen Landschafe treten können.

---

3. Züchtungs-System.

In der Natur beruht Alles auf bekannten unwandelbaren Gesetzen, gegen die man auf die Länge nicht ohne Gefahr verstoßen darf. Es gilt nicht blos Individuen zu Zuchtzwecken zu vereinigen, deren Eigenschaften einzeln oder combinirt diesen Zwecken möglichst zu entsprechen scheinen, sondern es müssen die Eigenschaften in den Individuen auch so befestigt sein, daß auf ein sicheres Wiedererscheinen derselben in der Descendenz gerechnet werden kann, daß fremdartige Erscheinungen und sogenannte Rückschläge nicht vorkommen.

Auf dem Gesetze der Vererbung und dessen richtiger Befolgung beruhen alle Erfolge in der Thierzucht. Alle überhaupt erblichen Eigenschaften, und dies sind die angeborenen körperlichen sämmtlich, treten bei der Vererbung in Wirksamkeit, und zwar nach dem Grade ihrer eigenen Befestigung

(längern oder kürzern Anerbung) im Individuum. Im Großen und Ganzen gilt der Grundsatz, daß jedes Thier die Gesammt-Eigenschaften aller seiner Vorfahren im Durchschnitt besitzt. Im Einzelnen kommen allerdings erhebliche Abweichungen vor, die auf zufälliger, individueller stärkerer Vererbungsfähigkeit beruhen, sich mit der Zeit aber naturgemäß wieder ausgleichen.

Wäre man im Stande, alle Eigenschaften einer ganzen Reihe von Vorfahren in Zahlen auszudrücken, so müßte deren Durchschnitt der Beschaffenheit des von diesen Vorfahren abstammenden Thieres entsprechen. Bei kopfreichen Zuchten, wie sie bei Schafen vorkommen, würde die Anwendung einer solchen Berechnung ohne Zweifel das erwartete Resultat ergeben, da die individuellen Abweichungen sich im Durchschnitt jeden Jahrganges verlieren. Bei vereinzelt gezogenen Thieren, namentlich Pferden, wäre das Exempel viel schwieriger.

Es mögen solche anscheinend nur in das Gebiet der höhern Wissenschaft gehörende Aufstellungen von praktischer Seite für müßig gehalten werden; dies geschähe aber mit Unrecht, wie man bisher schon durch Nichtbeachtung natürlicher Gesetze schwer gefehlt hat. Das Vertrauen zur Wirksamkeit guter Zucht-Individuen, namentlich werthvoller Vaterthiere, ist in der Regel zu groß gewesen, ihre eigene Abstammung zu wenig beachtet worden; war diese Abstammung keine constante, weist sie auf schlechtere Vorfahren zurück, so wird das betreffende Zuchtthier, mag es auch selbst noch so schön sein, seine vorzüglichen Eigenschaften keineswegs mit der gehofften Sicherheit in der Vererbung wiedergeben, es werden sich vielmehr auch die angeerbten Mängel, die nur zufällig bei dem Individuum nicht zur Erscheinung gekommen waren,

geltend machen. Vererbt ein vorzügliches Thier, selbst bei schlechterer Abstammung, seine individuellen Vorzüge aber wirklich, was für den directen Nutzungszweck sehr hoch zu schätzen ist, so muß man doch gewärtig sein, daß die sogenannten Rückschläge, d. h. das Wiedererscheinen schlechterer, voralterlicher Eigenschaften, Behufs Ausgleichung der zufälligen Abweichung und Wiederherstellung des Naturgesetzes, in den folgenden Generationen nicht ausbleiben werden. Der bloße Wunsch und Wille des Menschen, aus individuell vorzüglichen Zuchtthieren wieder gleiche Produkte zu ziehen, reicht nicht aus, wenn die Bedingung nicht erfüllt ist, daß die Vorfahren mit gleichen, oder wenigstens nahe stehenden Eigenschaften ihr Mitvererbungsrecht ausüben. Der liebe Gott hat dafür gesorgt, daß die Bäume nicht in den Himmel wachsen. Wir würden mittelst Auswahl der in verschiedenen Richtungen sich besonders auszeichnenden Zuchtthiere unsere Verbesserungspläne bis in's Unendliche ausdehnen können, wenn nicht an und für sich natürliche Grenzen dafür da wären, vor Allem aber, wenn nicht das Vererbungsgesetz, mit der Geltendmachung der ältern abweichenden Eigenschaften, als Correctiv und Hemmschuh einträte.

Dennoch ist es der menschlichen Kunst gelungen, in der gesammten Thierzucht großartige Modificationen und Verbesserungen in bestimmten Eigenschaften und Richtungen herbeizuführen.

Dies ist die einfache, dem Gesetz vollkommen entsprechende Folge der im Sinne der beabsichtigten Modification oder Verbesserung mit Geschick bewirkten Auswahl der zur Fortzucht zu verwendenden Thiere. Diese Thiere stehen allemal erheblich über dem gewöhnlichen Durchschnitt

und fügen deshalb mit jeder neuen Generation für den vorgezeichneten speciellen Zuchtzweck einen höhern Faktor der Erbschaftsmasse hinzu.

Dadurch wird die Wirksamkeit der abweichenden altangestammten Faktoren mehr und mehr verringert, die der neuen bevorzugten wächst und consolidirt sich zuletzt bis zu dem Grade, der nach der Natur der Thierart überhaupt erreichbar ist.

So hat man in den 1820er Jahren die Feinheit und Zartheit der Wolle, durch Verwendung der entsprechendsten Zuchtthiere, bis zu den lächerlichen Ausdrücken „Luft" und „Hauch" zum Extrem getrieben und damit selbstredend nur die kläglichste Wollarmuth erreichen können.

In neuerer Zeit sind wieder die vollwolligsten Thiere bei der Zucht bevorzugt worden, und die Vollwolligkeit ist in hohem Grade erzielt, immerhin meistentheils mit Verlust an Feinheit und andern Vorzügen, worüber sich jeder Züchter, nach Maßgabe der Netto-Erträge seiner Heerde, selber Rechenschaft abzulegen hat, in der Regel aber bei den jetzigen Wollpreisen zufriedengestellt sehen mag. Denjenigen intelligenten Züchtern, und es fehlt nicht an solchen, denen es gelungen ist, in der Periode der Feinheitsschwärmerei die Wollmenge, und in der Zeit des Strebens nach Masse die Feinheit möglichst zu erhalten, ist der wohlverdiente Lohn geworden, wir dürfen ihnen unsere Anerkennung nicht versagen.

Die vielen, hinterher fast unglaublich erscheinenden Fehler, welche in den verschiedenen Phasen der Schafzucht gemacht worden sind, stehen bei den ältern Züchtern überall noch in frischer Erinnerung, den jüngern Fachgenossen wird es noch späterhin von Nutzen sein, auf die geschichtlichen Vorgänge

zurückzublicken, um sich nicht blos von momentanen Anschauungen oder bloßen Moden leiten zu lassen. Der Glaube, daß die höchste Kräuselung das Kriterinm der höchsten Feinheit sei, führte zum Zwirn; das einseitige Streben nach bloßer Feinheit zur Wollarmuth; das umgekehrte Bemühen, nur recht viel Masse zu erzeugen, sehr häufig zur unverhältnißmäßigen Verschlechterung der Waare. Die rechte Mitte zu finden, ist heute nicht mehr so schwer, wie früher. Die Kenntnisse sind weit vorgeschritten, die gemachten Erfahrungen stehen belehrend und warnend zur Seite. Mögen sie von unsern jüngern Genossen immer beherzigt werden! Im Interesse der steten Erhaltung unseres schätzenswerthen Uebergewichts in der Erzeugung hochedler, besonders preiswürdiger Wollen, darf auch dem Wunsche noch Ausdruck gegeben werden, daß Heerden, die in dieser Richtung einmal einen hohen Standpunkt erreicht haben, denselben doch ja nicht aufgeben mögen, insofern ihr Schurgewicht nicht zu unbefriedigend sein sollte.

Man hat lange darüber gestritten und streitet noch, ob der Einfluß der Väter stärker sei, als der der Mütter. Von vielen Seiten wird es entschieden behauptet, weil sich thatsächlich die Eigenschaften des Vaters in den Abkömmlingen erkennbarer machen. Letztere Erscheinung ist dadurch erklärlich, daß jedes Vaterthier in der Regel bei 30 bis 50 und mehr Kindern von direktem Einfluß gewesen ist, während der der Mütter nur immer einzeln, also weniger sichtbar auftritt. In der Natur giebt es kein Gesetz, aus dem sich ein Uebergewicht des männlichen oder weiblichen Geschlechts bei der Vererbung ableiten ließe. Die Wirkung muß an sich für völlig gleich gehalten werden und kann sich nur nach dem Grade

der Constanz und der individuellen Vererbungsfähigkeit des Vaters oder der Mutter verschieden geltend machen.

Die Annahme dagegen, daß die Mutter mehr Einfluß auf die Gestaltung des Körpers, der Vater auf die Bildung der Wolle ausübe, ist wenigstens in ersterer Beziehung begründet, weil sie eine leicht erklärliche natürliche Grundlage hat. Die Mutter hat für die Entwickelung der Frucht, nach Maßgabe der in ihrer eigenen Constitution liegenden Kräfte, selbst auch des Raumes, allein zu sorgen. Ebenso nachmals für das Wachsthum des Lammes durch ihre Milch. Diese Wirksamkeiten müssen die mitbestimmenden des väterlichen Samens allemal überwiegen, wenn immerhin die letztern auch ihre Rechte geltend machen. Anders ist es mit dem angeblichen Uebergewicht des Vaters auf die Wolleigenschaften; dasselbe möchte schwer nachweisbar sein; daß seine Eigenschaften im Lamm stärker hervorzutreten scheinen, beruht meist nur auf Täuschung, indem einzelne Eigenthümlichkeiten schärfer ins Auge springen, die mütterlichen verdecken; insbesondere ist der Umstand zu berücksichtigen, daß die Eigenschaften der Mütter durch ihre angreifendere Funktion herabgestimmt und schwerer vergleichbar sind. Ausnahmsweise vererben sehr constante Väter sich allerdings sichtlich überwiegend; im großen Durchschnitte wird die Regel gleichen Einflusses, nach Maßgabe des angeborenen Vererbungs-Vermögens, gelten müssen.

Dem Vererbungsgesetz, wonach jeder neue Sproß die durchschnittlichen Eigenschaften seiner Vorfahren besitzt, ist auch die immerwährende Gleichheit aller wilden oder in der Fortpflanzung sich selbst überlassenen Thiere zuzuschreiben. Sie ändern sich dauernd nur in Folge großartiger Naturumwälzungen, die Klima und Nahrung modificiren. Dem stö-

renden Einfluß durch zufällige Umstände schwächlich gewordener Thiere begegnet das Uebergewicht der die Fortpflanzung in der Regel beherrschenden stärkern Individuen. Die Art erhält sich in den einmal durch die Verhältnisse bedingten normalen Formen.

Wo der Mensch bestimmend und ändernd eingreift, sei es durch Auswahl solcher Thiere zur Zucht, die sich in einzelnen Eigenschaften von der Masse abheben, auszeichnen und dem beabsichtigten Zuchtzweck mehr als andere entsprechen, oder sei es durch geschlechtliche Vereinigung verschiedenartiger Thiere, da wird in den natürlichen Gang der Forterbung eingegriffen, es werden mit jeder Generation neue Faktoren hinzugefügt, die den sich sonst gleich gebliebenen Durchschnitt mehr und mehr ändern. Dasselbe geschieht, wenn Zuchtthiere wesentlich veränderten Lebensbedingungen, namentlich in der Ernährung und Haltung, dauernd unterworfen werden.

Je anhaltender und consequenter der einsichtige Züchter die ihm wünschenswerthen Eigenschaften durch richtige Wahl seiner Zuchtthiere in Wirksamkeit zu setzen weiß, desto mehr verdrängen sie die Mängel der Vorfahren; in der Vererbungsberechnung mehren sich von Generation zu Generation die bessern Faktoren und setzen die schlechteren alten, auf immer niedrigere Bruchtheile herab, bis ihr Einfluß endlich fast gänzlich erlischt. Hierdurch wird es möglich, nicht nur schon vorhandene Racen dauernder zu befestigen, sondern auch gemischte in eine bestimmte überzuleiten, oder auch neue zu bilden — Aufgaben, die der intelligente Züchter sich stellen muß, wenn er nicht fortgesetzt in verworrenen Zuständen mit unsicheren Erfolgen verbleiben will.

In der gesammten Thierzucht hat man den Fehler gemacht,

eine gewisse Anzahl von Generationen für hinreichend zu erachten, um Misch- oder Veredlungszuchten (Kreuzungen) in die Race umzuwandeln, die man nachhaltig einwirken ließ und zu erzielen beabsichtigte, oder vielmehr, um den neu geschaffenen Stamm für vollkommen reinblütig erklären zu können. Namentlich kämpften im Anfange dieses Jahrhunderts berühmte französische Autoritäten für den Lehrsatz, daß Merinos-Mestizen schon in der vierten Generation den Originalen vollkommen glichen und gleich diesen, ohne daß Rückschläge zu besorgen seien, zur weitern Veredlung verwendet werden dürften. Auch unser sonst so verdiente Fink hatte diesen falschen Grundsatz aufgestellt.

Solche Irrlehren können da, wo es auf wirkliches Reinblut wesentlich ankommt, großen Schaden thun. Wer hätte bei einiger Aufmerksamkeit nicht Gelegenheit gehabt zu beobachten, daß noch in sehr später Zeit, bei einer kaum mehr nachweislichen langen Reihe von Generationen, dennoch Symptome vormaliger gemeiner Eigenschaften, die lebhaft an Urahnen erinnern, zum Vorschein kommen. Es ist dies keineswegs Spiel der Natur, wie man sich gern einredet, sondern ein Rückgriff des Vererbungsrechts in ältere Zeit. Namentlich in den letzten Jahrzehnten, als die hohe Feinheit und die mit ihr in der Regel verbundenen edlen Eigenschaften vernachlässigt und blos reichwolligere Vließe erstrebt wurden, da fanden sich allgemach auch Vergröberungen, rauhe Haare und sonstige Zeichen der Gemeinheit, wie sie viele rückwärts liegende Generationen hindurch niemals zum Vorschein gekommen waren. Was aber nicht von Außen zugeführt worden ist, kann nur von Innen kommen, und wenn es in der übersehbar rückliegenden Zeit nicht bemerkt worden ist, so muß es weiter rückwärts gesucht werden; die gemeinen Vorahnen werden

wieder wirksam, sie machen ihr unterdrückt gewesenes Vererbungsrecht geltend, weil das durch die bisherige consequente Bevorzugung edlerer Eigenschaften geübte Gleichgewicht erloschen, oder doch abgeschwächt ist.

Aus alle dem läßt sich für die Praxis die Lehre ableiten, daß bei Auswahl der Zuchtthiere mit Umsicht und Consequenz zwar hauptsächlich auf das Vorhandensein der Eigenschaften, die man zu cultiviren wünscht, zugleich aber auch darauf zu halten ist, daß die Vorfahren, wenigstens die der vorwaltend wirksamen männlichen Thiere, von entsprechend guter Qualität und befestigter Race sind, so daß von ihrer Seite nachtheilige Auferbungen rückliegender schlechter Eigenschaften nicht zu besorgen sind.

Eine natürliche Folge der langjährigen, viele Generationen umfassenden, gleichmäßigen Forterbung bestimmter Gesammteigenschaften ist die feste Begründung derselben, die Constanz der Race, des Stammes oder der Familie. Jede Zucht, die mit Sorgfalt und Ausdauer, unter Einhaltung einer bestimmten Richtung und unter Vermeidung von Abweichungen und dauernden oder wechselnden fremden Einmischungen fortgesetzt wird, muß diese Constanz in mehr oder weniger langer Zeit erreichen. Von je längerer Dauer, also je größer sie ist, desto zahlreicher sind auch die gleichartigen guten Faktoren, die bei der weitern Vererbung im Uebergewicht zur Wirksamkeit gelangen; die Aussicht auf gleichartige Nachkommen ist dann um so gesicherter. Mit dem Begriffe Constanz ist also allemal auch der einer guten Vererbung verbunden. Eine nicht blos zufällig einzeln, sondern regelmäßig und dauernd bei den Abkömmlingen einer Heerde vorkommende gute Vererbung ist umgekehrt wiederum ein Zeugniß für die Constanz dieser Heerde.

Die Constanz des Blutes, wie man es zu nennen pflegt (vielleicht richtiger die Stammesreinheit), hat insofern für die Zucht Bedeutung, als sie gegen den Eintritt von Eigenschaften, die nie im Stamme (im Blute) waren, sichert und dem Begriffe der Originalität Bürgschaft leistet, auf den in der Thierzucht immer besonderer Werth gelegt wird.

Für unsere praktischen Zwecke ist die Constanz der Eigenschaften viel wichtiger. Sie kann ohne die des Blutes bestehen, weil die vollkommene Befestigung der Racen- oder Stamm-Eigenschaften, aus der auch gleichartige Forterbung folgt, selbst dann genügt, wenn der Ursprung aus einer bestimmten Originalquelle nicht nachgewiesen werden kann. Bei der Zweifelhaftigkeit fast aller angeblich wahren Blutsreinheiten und Racen-Originalitäten im ernsteren Sinne des Begriffs, kommt man offenbar auch zu besseren Resultaten, wenn das Criterium einer constanten Race in dem festen Vorhandensein und steten Wiedergeben ihrer wesentlichen Eigenschaften gefunden wird. Hier ist der Begriff ein reeller, dort ein ideeller.

Es wird einleuchten, daß hier nur von derjenigen wahren Constanz der Eigenschaften die Rede ist, welche durch consequente und bedächtige Verfolgung eines bestimmten Ziels in einer längern Reihe von Generationen so weit erreicht ist, daß leicht erkennbare Rückschläge nicht mehr vorkommen. Heerden, die in der Hand eines kundigen Züchters aus gutem Grundmaterial schnell, vielleicht schon in der 3. oder 4. Generation, auf einen hohen Standpunkt gebracht sind und in ihren gleichartigen Abkömmlingen Zeichen der Constanz darlegen, können auch dann noch nicht wirklich constant genannt werden, wenn sie selbst reinblutigen Ursprungs sind und nur in ihren

Eigenschaften früher dem Ziel noch fern standen, oder in diesen gemischt waren. Mestizheerden aller Art sind bei dieser Betrachtung selbstredend ganz ausgeschlossen, denn bei ihnen kann nur bei sehr guter Behandlung und nach sehr langer Zeit eine Constanz erzielt werden.

Die Constanz, indem sie die gleichartige Vererbung ausdrückt, setzt allemal auch die Gleichheit oder Homogenität der Individuen des Stammes unter sich voraus. Letztere ist in der Regel die Folge und zugleich der sichere Beweis der ersteren, denn nur selten läßt sich ein irgend befriedigender Grad von Homogenität durch bloße Auswahl und Zusammenstellung aus verschiedenen Heerden herstellen.

Für die Praxis hat die Homogenität der Eigenschaften um so größern Werth, weil sie, nur Materielles bezeichnend, leicht erkennbar ist. Unser Urtheil ist schnell gebildet, wenn wir eine Heerde vor uns haben, deren Individuen sich durchweg sehr gleichen, namentlich in den charakteristischen Stammeseigenschaften keine erhebliche Abweichungen zeigen. Wir sind zu der Schlußfolgerung berechtigt, daß so gleichartige Thiere auch von gleichartigen Vorfahren abstammen, also mindestens einen wesentlichen Grad von Constanz in sich tragen.

Die große Wichtigkeit der Vererbung und der bei ihrer geschickten Benutzung daraus zu schaffenden Constanz und Homogenität für das gesammte Zuchtverfahren und seine Erfolge, mag es rechtfertigen, wenn dem Gegenstande hier vielleicht zu viel Worte gewidmet worden sind.

Eine der menschlichen Leitung ganz entbehrende, sogenannte wilde Zucht besteht fast nirgends mehr, sie würde unserer heutigen Bildungsstufe auch wenig Ehre machen. Ueberall bestreben sich die Züchter, nicht nur durch sorgfältige

Behandlung ihrer Heerden überhaupt, sondern auch durch richtige Auswahl der Zuchtthiere, denjenigen förderlichen Einfluß zu üben, den ihre Verhältnisse irgend zulässig machen.

Auch hier findet die Wissenschaft belehrende Anwendung, indem sie die verschiedenen beim Zuchtverfahren einzuschlagenden Wege in gewisse Systeme ordnet, deren Bezeichnung den Austausch der Meinungen erleichtert.

Zwei Hauptsysteme stehen einander gegenüber, das der Innzucht und das der Kreuzung.

a. Die Innzucht.

Sie bezeichnet das Verbleiben einer Zucht innerhalb des eigenen Stammes, mit Ausschluß jeder Einwirkung fremden Blutes. Es werden also immer nur die Abkömmlinge der Heerde selbst zur Fortzucht verwendet.

Die natürliche Folge dieses Systems ist die immer größere Befestigung der in der Heerde vorwaltenden Eigenschaften, weil es, ohne jedes Gegengewicht von Außen, mit jeder Generation eine neue Reihe gleichartiger Faktoren bei der Vererbung zur Wirksamkeit gelangen läßt.

Hierbei ist aber vorausgesetzt, daß jene vorwaltenden Eigenschaften auch diejenigen sind, welche bei der Auswahl der Zuchtthiere stets ins Auge gefaßt und bevorzugt, also kultivirt werden. Geschähe dies nicht, so würde dem Zufall oder vielmehr dem angestammten, der Heerde bereits innewohnenden Vererbungs-Vermögen überlassen bleiben, welche Eigenschaften sich ferner erhalten und in einer oder der andern Richtung mehr entwickeln wollen.

Durch die verständige Auswahl werden die unliebsamen allmälig beseitigt, sie kommen in den spätern Generationen

immer seltener vor, verlieren zuletzt ihren Antheil bei der Vererbung fast ganz. Die gewünschten Eigenschaften dagegen, die der Züchter mit Sorgfalt bei seinen Thieren herauszufinden und deren Träger weiter zu verwenden versteht, gewinnen mehr und mehr die Oberhand und consolidiren sich in ihrer Vereinigung mit der Zeit zum festen Racentypus.

Daß bei dauernder Fortsetzung der Innzucht an sich das Blut einer Heerde zuletzt constant werden und damit endlich eine gewisse Stammesreinheit zu erzielen sein muß, ist erklärlich. Auf diesem Wege sind alle bestehenden, als fest oder vollblütig angesprochenen Thierracen entstanden. Um eine solche Constanz zu erreichen, dazu bedarf es sogar keiner Einsicht und Sachkenntniß. Sie genügt aber unsern nähern Zuchtzwecken nicht; diese verlangen auch Constanz der Eigenschaften, die nur erreicht werden kann, wenn die bei der Auswahl der Zuchtthiere beobachtete Richtung eine consequente ist. Sobald Unkenntniß, Liebhaberei und Mode wechselnden Principien hierbei Raum lassen, so kann von Constanz nicht die Rede sein; das früher gesteckte Ziel ist dann verloren und, in neue Bahnen eingelenkt, wird wieder lange Zeit und die Bedingung nunmehriger Consequenz erfordert, wenn endlich Constanz der Eigenschaften erzielt werden soll. Die dabei immerhin erhaltene Blutsreinheit befriedigt, wie gesagt, die praktischen Nutzungszwecke nicht.

Veränderungen in der Richtung der Zucht können allerdings vielfach dringend geboten sein; es ist dies der Fall, wenn die vorherrschenden Eigenschaften dem Geldinteresse des Züchters nicht entsprechen und in andere einträglichere hinüber geleitet werden müssen, insofern das Material dazu in der

Heerde vorhanden ist und blos bei der Auswahl bevorzugt zu werden braucht.

Häufig erreicht man solche Umwandlungen schneller durch Einführung von fremden Thieren, welche die erstrebten Eigenschaften in hohem Grade besitzen, also durch Kreuzung, wovon weiterhin gesprochen werden wird; die endliche Befestigung der neuen Richtung erfolgt aber sicherer im Wege der Innzucht, weil dabei nicht so viele fremde Elemente mit in Wirksamkeit treten. Die Verhältnisse jedes einzelnen Falles können darüber allein entscheiden, namentlich das Maaß des Vorhandenseins der neu zu kultivirenden Eigenschaften überhaupt; denn dessen mühsame Aufsuchung und Heranziehung aus nur dürftigen Spuren würde keinen Erfolg haben und zu Lächerlichkeiten führen.

Für Heerden, die noch auf niederer Stufe stehen, an großer Verschiedenheit der Eigenschaften leiden und viel leichter durch Beimischung fremder besserer Thiere auf einen höheren Standpunkt der Güte, Gleichheit und Einträglichkeit gebracht werden können, paßt sich die Innzucht durchaus nicht.

Heerden von hoher Vollkommenheit, sei es in verschiedenen Eigenschaften zugleich oder überwiegend in einer oder der andern, werden dagegen in der Regel am vortheilhaftesten auf dem Wege der Innzucht behandelt. Die Erhaltung dessen, was sie erreicht haben, ist ihnen gesichert, während es zweifelhaft bleibt, ob die durch Einführung neuer Eigenschaften von Außen erstrebten Verbesserungen nicht reichlich absorbirt werden durch den Verlust der eignen Constanz und durch Hinzutritt von Elementen in die Weitervererbung, die sich möglicherweise unangenehm geltend machen und dauernden Schaden bedingen.

Insbesondere muß vor dem Verlassen einmal lange Zeit hindurch beobachteter Innzucht gewarnt werden, wenn die Heerde frei von erblichen Krankheiten ist, denn bei der heutigen sehr beklagenswerthen Verbreitung der Traberkrankheit bleibt es immer ein Wagniß, fremdes Blut einzumischen.

Ist die Inzucht eine Reihe von Generationen hindurch fortgesetzt und dabei ein festes Ziel hinsichtlich der zu erstrebenden Eigenschaften (durch richtige Auswahl der Zuchtthiere) eingehalten worden, so muß die Heerde zuletzt in hohem Grade gleichartig werden. Der Ausschluß jeder fremden Einmischung hat dann aber auch zur Folge, daß fast alle Individuen in immer nähere Verwandtschaft gelangen. Es hat dies einerseits den entschiedenen Vortheil der immer sicheren Vererbung, denn mit der Verwandtschaft steigt die Aehnlichkeit oder Gleichheit (Homogenität) und mit dieser wiederum die Festigkeit (Constanz) des Stammes und seine Verbesserungsfähigkeit.

Auf der andern Seite tritt aber auch eine schädliche Folge der Verwandtschaft ein, nämlich die von vielen Züchtern beobachtete Schwäche des ganzen Organismus bei Thieren, die aus Paarung naher Blutsverwandten, z. B. zwischen Eltern und Kindern und Geschwistern, hervorgegangen sind.

Wir wollen die Existenz solcher Schädlichkeiten nicht in Abrede stellen, vielmehr zugeben, daß die mehrfach beobachtete, anscheinend nervöse Körperschwäche, Krankheitsdisposition und Unfruchtbarkeit aus allzunaher Blutsverwandtschaft hervorgegangen sein kann. Es wird sich solchem Uebel jedoch überall durch Ausschluß der nächsten Verwandtschaftsgrade vorbeugen lassen, ohne darum den unverkennbaren Nutzen der Verwandtschaftspaarung im Allgemeinen aufgeben zu dürfen.

b. Die Kreuzung.

Sie ist bei Weitem das verbreitetste Zuchtsystem, denn nur die edelsten Heerden aus Princip und die gemeinsten aus Gewohnheit beobachten die Inzucht regelmäßig.

Die Kreuzung wird angewendet, um einer Heerde die ihr fehlenden Eigenschaften durch Einführung von Außen anzueignen, schon vorhandene gute Eigenschaften schneller zu vervollkommnen, als im Wege der Inzucht zu erreichen sein möchte, vorhandene Mängel zu beseitigen und die Vorzüge zweier fremder Racen oder Stämme für einen bestimmten Zweck zu vereinigen.

Weil die männlichen Thiere eine große Zahl von weiblichen befruchten, mithin in einem so viel stärkeren Verhältniß auf die Vererbung einwirken, sind sie es auch, welche bei Ausführung der Kreuzungen dem Zwecke überwiegend dienen.

Das Kreuzungsverfahren ist einerseits ein dauerndes oder vorübergehendes, andrerseits ein consequentes oder wechselndes, endlich kann es auch ein fortgesetzt ursprüngliches sein.

Es ist dauernd, wenn eine Heerde im Allgemeinen oder nur in gewissen Beziehungen noch auf niedriger oder wenigstens nicht so hoher Stufe steht, um bei innzüchtlicher Behandlung sich auf den wünschenswerthen Höhepunkt bringen und erhalten zu können, — wenn eine solche Heerde fortgesetzt Böcke aus andern bessern Heerde benutzt.

Nur vorübergehend wird gekreuzt, wenn eine an sich schon gute, auf Innzucht eingerichtete Heerde nur ein oder einige Male Böcke anderen Stammes einmischt, um einzelne noch fehlende oder modern gewordene Eigenschaften derselben einzuverleiben, oder um bei allzunaher Verwandtschaft der

besten Zuchtthiere fremdes Blut zuzuführen, und damit den schädlichen Wirkungen engster Verwandtschaftspaarung vorzubeugen.

Das Kreuzungsverfahren ist ein consequentes, wenn bei der Wahl der eingeführten Böcke, hinsichtlich ihrer gleichartigen Eigenschaften und ihrer Abstammung, stets ein und dasselbe Princip beobachtet wird, also nicht in stetem Schwanken bald aus dieser, bald aus jener Stammheerde, bald feinere, bald reichwolligere u. s. w. Böcke gekauft werden.

Es ist wechselnd, sobald das oben bemerkte Schwanken stattfindet, welches immerhin ein ganz berechtigtes sein mag, je nachdem die obwaltenden Verhältnisse, insbesondere die Beschaffenheit der Heerde, die Gelegenheit zur Erlangung anscheinend gerade passender Böcke und auch die finanzielle Lage des Besitzers dabei maßgebend sind. Oft nöthigt die Erfahrung, daß die Böcke dieser oder jener Abstammung und Eigenschaft die gehoffte günstige Einwirkung nicht ausüben, zur Wahl eines anderen Bezugsortes, oder anderer Eigenschaften.

Das Verfahren, welches wir ein fortgesetzt ursprüngliches genannt haben, besteht in der steten Paarung von Originalthieren an sich heterogener Racen zu bestimmten Zwecken, unter Ausschluß der erzeugten Bastarde von der weiteren Zucht. Dasselbe findet in der Praxis nur bei Fleischschafen in den Fällen Anwendung, in denen die Vereinigung zweier Racen gerade preiswürdige Produkte liefert, durch welche eine verhältnißmäßig höhere Fleisch-, resp. Futterverwerthung erzielt werden kann, als durch jede Race allein.

Bei den ersten drei Arten des Kreuzungsverfahrens ist in der Regel ein bestimmteres Ziel vorgesteckt, dessen Errei-

chung je nach der Grundlage, welche die Mutterheerde darbietet, und nach der Dauer und Sorgfalt der Anwendung eines richtigen Princips in längerer oder kürzerer Zeit erwartet werden kann.

Ist der gewünschte Zustand wirklich oder doch beinahe erreicht, dann ist es in der Regel rathsam, zur Innzucht überzugehen, indem die Heerde von da ab das erforderliche Material zur Selbsterhaltung, zumal bei verständiger Auswahl der Zuchtthiere, darbietet, und in ihr die einmal vorhandenen guten Eigenschaften mit mehr Sicherheit kultivirt werden können, als mit fremder Hülfe, die nicht allemal frei von nachtheiligen Beimischungen bleibt.

Die wechselnde Kreuzung läßt einen unmittelbaren Uebergang zur Innzucht wegen der Verschiedenartigkeit der durch sie eingeführten Eigenschaften und der noch mangelnden Constanz nicht rathsam erscheinen, sie würde sich immer erst in eine dauernde oder consequente umzuwandeln haben.

Wird ein bestimmt vorgezeichneter Zweck schon durch einmalige Kreuzung ($\frac{1}{2}$ Blut), wie es bei der vorgedachten vierten Form der Fall ist, oder auch bei öfterer Anwendung von Originalthieren auf die Kreuzungsprodukte ($\frac{3}{4}$—$\frac{7}{8}$ 2c. Blut) erreicht, dann kann es wohl im Interesse des Züchters liegen, das fernere Kreuzen aufzugeben und den neu geschaffenen Stamm in seinen Eigenschaften durch Innzucht zu befestigen.

Mag nun das Verfahren sein, welches es wolle, immer muß der Züchter dabei noch sorgsamer wie bei der Innzucht auf die Erfolge achten, um sich vor Mißgriffen zu wahren und rechtzeit.g seiner Wahl der Vaterthiere eine etwa nöthige andere Richtung geben zu können. Nur die größte mit Sach-

kenntniß gepaarte Vorsicht ist im Stande, die Nachtheile abzuwenden, welche erfahrungsmäßig aus unüberlegten, übereilten, oft von unverständigen oder eigennützigen Rathgebern empfohlenen, wechselnden Kreuzungen hervorgehen. Auch hierüber stellt die Geschichte unserer Schafzucht warnende Beispiele in Menge auf.

---

4. Die Auswahl der Zuchtthiere.

Schon im Vorstehenden ist mehrfach darauf hingewiesen worden, daß von der richtigen Wahl der Zuchtthiere alle Erfolge hauptsächlich abhängen. Falsche Principien dabei, Mangel an Sachkenntniß und Irrthümer bestrafen sich schwer.

Der Züchter muß sich zunächst klar machen, was er in seiner Heerde hat, in welcher Weise am vortheilhaftesten auf dem vorhandenen Fundamente weiter gebaut werden kann, welche Eigenschaften guter Art vorherrschend sind, wie sie zu erhalten und zu vervollkommnen, welche mangelhaften dagegen allmälig verdrängt werden müssen.

Hierauf muß sich der wohlerwogene Züchtungsplan gründen, dessen Beibehaltung in Voraussetzung seiner Richtigkeit nur angelegentlich empfohlen werden kann, denn bei vielem Hin- und Herschwanken kommt allemal weniger heraus, wie bei consequenter Verfolgung eines bestimmten Zieles.

In der Richtung dieses planmäßigen Zieles hat alsdann die Auswahl der Zuchtthiere zu erfolgen; zunächst die der vorhandenen Mütter, insoweit sie in ihren Eigenschaften den künftig zu erstrebenden schon mehr oder weniger entsprechen.

Die gänzlich abweichenden und überhaupt mangelhaften Thiere bleiben ausgeschlossen.

Bei allen noch nicht auf hoher Stufe der Vollkommenheit und namentlich der Homogenität stehenden Heerden, von denen hier vorzugsweise nur die Rede ist, finden sich stets erhebliche Verschiedenheiten in den gesammten oder vorwaltenden einzelnen Eigenschaften vor. Ein Theil trägt beispielsweise eine feinere, bessere, kurze Wolle, ein anderer eine stärkere oder längere, wieder ein anderer ist dichter, oder auch schwächer und loser bewachsen. Bei Berücksichtigung der Fleischproduktion kommen kleinere und größere, breiter gebaute und fleischigere, oder spitzere, mehr knochige Thiere zur Unterscheidung.

Es ist sehr rathsam, ja für die baldige Erreichung gedeihlicher Zuchterfolge sogar durchaus nothwendig, die Heerde nicht als ein einiges Ganzes, das gleichmäßig zu behandeln sei, zu betrachten, sondern die unter sich ähnlichen, einer der vorgedachten besondern Kategorien angehörenden Thiere in gewisse Gruppen zusammen zu stellen und eine jede mit den entsprechenden Vaterthieren besonders zu behandeln.

Bei Anwendung der oben entwickelten Züchtungsgrundsätze kommt der Züchter bei solcher Gruppirung viel schneller mit der Kultivirung der in jeder Gruppe vorherrschenden Eigenschaften vorwärts. Die guten befestigen sich mittelst des Gebrauchs gleichartiger Böcke, die in einer oder der andern Beziehung zu verbessernden lassen die beabsichtigte Verbesserung sicherer erreichen, wenn die betreffenden Mütter in sich schon, als einer bestimmten Richtung angehörend, einander ähnlich sind und mit entsprechenden verbessernden Böcken vereinigt werden.

*9

Mit andern Worten gesagt: jeder dem vorgesteckten Ziele näher führen sollende Bock wird viel wirksamer werden, wenn er nur zu der Gruppe für ihn besonders ausgewählter Mütter gebracht wird, deren Eigenschaften durch die seinigen am meisten gehoben oder ausgeglichen werden können. Wild in der ganzen Heerde springend, würden die Böcke die unpassendsten, oft verderblichsten Verbindungen eingehen und ihre Vererbungsfähigkeit nicht da eintreten lassen, wo sie vom besten Erfolge sein könnte; viel guter Saame ginge verloren, der richtig placirt, vorzügliche Produkte hervorgerufen haben würde.

Ist das weibliche Zuchtmaterial gewählt und richtig gruppirt oder individualisirt, dann handelt es sich um die Auswahl der ihnen zuzuführenden Befruchter. Daß aus den zur Disposition stehenden männlichen Thieren die an sich vorzüglichsten und von gleichartig guten Voreltern abstammenden entnommen werden, versteht sich von selbst. Insofern fremde Böcke gekauft werden müssen, begrenzt sich die Wahl des Besten natürlich nach dem Verhältniß der Preise zur Beschaffenheit der Mutterheerde und dem beabsichtigten Zweck, auch zur Vermögenslage des Besitzers.

Mögen die gewählten Böcke nun aber auch dem allgemeinen Begriff des Besten entsprechen oder nicht, immer müssen ihre Eigenschaften zu denen der Mütter, die ihnen zugetheilt werden sollen, so passend sein, daß schon im Voraus auf solche Produkte gerechnet werden kann, wie sie dem gesteckten Ziele entsprechen, oder sich doch mehr und mehr nähern. Die Erfahrung ist hierbei die beste Lehrmeisterin.

Abgesehen von den Eigenschaften, die das Produkt der Züchtung bilden, muß auch bei der Wahl der Zuchtthiere ein sorgsames Augenmerk auf ihre Körperconstitution gerichtet wer-

den. Schaf und Bock müssen von kräftigem, der Race entsprechendem Körperbau sein, gesunde Hautfarbe und frisches Aderroth zeigen, sich munter bewegen und gut fressen.

In den meisten Fällen befinden die Heerden sich nicht auf der Stufe, um die erforderlichen Böcke aus der eigenen Aufzucht entnehmen zu können. Will der Besitzer in der Verbesserung oder wenigstens in der Erhaltung guter Eigenschaften sicher gehen und den bei Anwendung inconstanter und mangelhafter Böcke nahe liegenden Gefahren des Rückschritts entgehen, dann muß er sich in die Nothwendigkeit fügen, alljährlich eine mehr oder weniger große Ausgabe für Böcke zu machen. Mitunter kann ein richtiger Kalkül auch den Ankauf eines neuen Mutterstammes rathsam erscheinen lassen.

Es mag deshalb an dieser Stelle auch der Rücksichten gedacht werden, die bei solchen Ankäufen zu nehmen sind. Zum Theil ist hierbei auf das zu verweisen, was im Abschnitt VIII. Nr. 6 hinsichtlich des Zuchtviehverkaufs gesagt werden wird.

Von welcher Beschaffenheit die zu kaufenden Böcke sein sollen, richtet sich, wie schon oben entwickelt, nach den Eigenschaften der Mutterheerde und nach dem Zuchtplan; letzterer ist auch beim Ankauf von Müttern maßgebend.

Bei der Wahl der Stammheerde, aus der gekauft werden soll, müssen mehr die thatsächlichen und sichtbaren Vorzüge als der bloße Ruf, demnächst die anerkannte Redlichkeit des Besitzers, entscheidend sein. Leider wird die letztgedachte, so wichtige und den Käufer am meisten sichernde Tugend, nicht gerade überall geübt.

Im Speciellen muß durch Einziehung zuverlässiger Nachrichten und eigene scharfe Beobachtung, von dem Nichtvorhandensein erblicher oder sonst bedenklicher Krankheiten oder

der Disposition zu solchen, Ueberzeugung gewonnen werden. Bei der Auswahl zu kaufender Böcke selbst muß eine gründliche Prüfung ihrer normalen körperlichen Beschaffenheit und ihres Vließes auf allen Theilen des Körpers vorgenommen und den Thieren der Vorzug gegeben werden, welche dem beabsichtigten Zweck am besten entsprechen, — natürlich in den Grenzen, die etwaige allzu hohe Preise gebieten. In allen gleichmäßig behandelten Stammheerden besitzt auch das anscheinend um etwas zurückstehende Individuum oft dieselbe Vererbungsfähigkeit, mithin fast eben so hohen Zuchtwerth, wie das dem Auge besser erscheinende. Eine Nachfrage nach den Aeltern, und wenn sie noch vorhanden, wo möglich deren Besichtigung, ist sehr anzurathen.

Die hier empfohlenen Rücksichten gelten auch für den Ankauf von Zuchtmüttern, bei denen die körperliche Untersuchung sich noch darauf auszudehnen hat, daß die Thiere nicht zu alt, gebrechlich, euterkrank, oder sonst zur Zucht unfähig sind.

---

5. Die Paarung.

Bei der Paarung kommt einerseits das bei der Zusammenbringung leitende Princip für den Zuchtzweck, andererseits der Begattungsact selbst in Betracht.

Das leitende Princip geht aus der Beurtheilung des vorhandenen Zuchtmaterials und seiner Verwendbarkeit für die eine oder andere Zuchtrichtung hervor. Danach richtet sich denn auch die Wahl der Zuchtthiere, wie eben besprochen worden ist.

Im Speciellen wird der Züchter die in den mannigfaltigen Beziehungen vollkommensten Schafe vorsorglich auch mit dem ihnen möglichst gleichen besten Bock paaren, um so gute Waare für die Zukunft gesichert zu erhalten.

Er wird bei seinen Paarungen also auf Innzucht und Homogenität halten, wo sie am Platze ist, auf der andern Seite aber auch Heterogenitäten wirken lassen, wo diese zweckmäßiger sind und mehr Nutzen stiften.

Sollen Eigenschaften, welche den Müttern fehlen, ihrer Descendenz beigelegt werden, so müssen die mit solchen Müttern zu paarenden Böcke jene Eigenschaften in möglichst hohem Grade besitzen. Sollen dagegen fehlerhafte entfernt werden, so muß der anzuwendende Bock davon entschieden frei sein.

Um zum leichtern Verständniß einige bestimmte Fälle vorzuführen, mag zum Beispiel bemerkt werden, daß knappwollige Schafe mit einem reichwolligen Bock zu paaren sind, allzu kurzwollige mit einem langwolligeren, dünn bewachsene mit einem, dessen Vließ geschlossener ist, unausgeglichene mit einem ausgeglicheneren, allzu grobe mit einem edleren. Zu Schafen, die an einzelnen Stellen des Vließes (Widerrüst, Rücken, Lenden, Bauch ꝛc.) mangelhaft gebildete Wolle tragen, sind Böcke zu bringen, die an denselben Stellen musterhaft ausgestattet sind.

Auch bei der Zucht von Fleischschafen wird die aus dem rationellen Betrieb derselben hervorgehende Erfahrung bald die erforderliche Anleitung geben, um bei der Paarung, insbesondere bei der Anwendung der Böcke, auf das Vorhandensein vorzüglicher Beschaffenheit grade derjenigen Partien zu sehen, die rücksichtlich eines bessern und ausgiebigeren Fleisches bei den Müttern noch viel zu wünschen übrig lassen.

Genaue Rathschläge lassen sich, ohne daß das Zucht-

material vor Augen liegt, überall nicht geben. Es soll das vorstehende nur als beispielsweise Andeutung dienen. So große Vorzüge das Paaren homogener Thiere hat, weil bekanntlich Gleiches mit Gleichem wieder Gleiches giebt, so läßt sich in der Praxis das doch nur bei constanten und gleichartigen Heerden durchführen. In gewöhnlicheren Heerden wird sich immer so viel mannigfaltiges finden, daß die Zusammenbringung theilweise heterogener Eigenschaften, die sich gegenseitig abgleichen sollen, am vortheilhaftesten erscheint. Förderlich ist es, dabei immer abtheilungsweise zu operiren, sei es, um die verschiedenen Gruppen allmälig in eine gewisse Uebereinstimmung zu bringen und endlich damit ein einheitliches Ziel zu erreichen, oder um die in einzelnen Gruppen hervorstehenden wesentlich abweichenden Eigenschaften abgesondert zu kultiviren und in sich auf einen gewissen Höhepunkt zu bringen.

Hiernach wird sich also das Verfahren bei der Zutheilung jedes Bockes auf die ihm entsprechenden Schafe, nach den speciell obwaltenden Verhältnissen zu richten haben.

Beim Kreuzen liegen jedesmal bestimmt vorgezeichnete Zwecke vor, aus deren richtiger Würdigung denn auch die Copulationsprincipien hervorgehen müssen.

Für die Ausführung der Paarungen bestehen verschiedene Methoden: der wilde Sprung, die Harem-Einrichtung und der Sprung aus der Hand.

Der wilde Sprung; bei demselben werden die Böcke sämmtlich, oder auch wechselnd einen Tag die eine Hälfte, am andern die andere, unter die Mutterheerde gelassen und können hier ganz beliebig und soweit ihre Concurrenten es zulassen, ihre Funktionen üben. Diese Methode besteht, trotz ihrer gro-

ßen Nachtheile, noch in den meisten nicht grade rationell behandelten Heerden. Es steht zu hoffen, daß bessere Einsichten Platz greifen und daß die Bequemlichkeit allein nicht mehr der Grund bleibe, der viele Heerden von schnellern Fortschritten zurückhält.

Bedeutende Vorzüge hat die haremartige Einrichtung, bei der alle, jedem einzelnen Bock bei der vorherigen sorgfältigen Auswahl zugetheilten Mutterschafe, während der Sprungzeit mit diesem Bock zusammengebracht werden. Hierbei findet die geeignetste Verbindung der männlichen mit den weiblichen Eigenschaften eben so gut statt wie bei dem Sprung aus der Hand, der nur den Vorzug der genauern Controle des Actes selbst und der Abwendung unnütz vieler, den Bock nur schwächender Sprünge behält.

Liegt die Sprungzeit, wie es doch meistentheils der Fall ist, in der Winterzeit, während im Stall gefuttert wird, dann ist es durchaus nicht schwierig, für jeden Bock mit seinem Harem eine besondere Abtheilung im Stalle abzuschlagen, in der die Gesellschaft während der Dauer der Sprungzeit verbleibt. Auf der Weide macht die Sache deshalb einige Schwierigkeiten, weil für jede Abtheilung besondere Hirten bestellt werden müßten.

Beim Sprung aus der Hand wird in der Regel folgendes Verfahren beobachtet. Sämmtliche zur Verwendung bestimmte Böcke werden jeder für sich in kleine Stallabschläge (Klausen, Buchten) gesperrt. Ein oder zwei nicht zur Zucht bestimmte Böcke, sogenannte Probirböcke, werden mit Schürzen versehen, damit sie den Begattungsact nicht selbst ausführen können, unter die Mutterheerde geschickt, in der sie sehr bald die brünstigen herausfinden und durch geduldetes Aufsitzen erkennbar

machen. Die auf diesem Wege als brünstig ermittelten Schafe werden in einen besondern Raum gebracht, nach ihrer Nummer festgestellt und dann zu dem auf der Liste für sie bestimmten Bock in dessen Klause gesperrt. Der Aufseher beobachtet das Verhalten des Paares und entfernt das Schaf wieder, nachdem es besprungen, oder sich nach einigem Warten als noch nicht wirklich brünstig erwiesen hat.

In der Regel genügt ein Sprung, er sichert gegen zu starke Anstrengung des Bockes und gestattet, demselben an einem Tage mehr Schafe zuzuführen. Fallen an einem Tage zufällig wenig Schafe auf ihn, dann kann immer noch ein zweimaliges Springen angeordnet werden. Mehr als vier Sprünge pro Tag soll man einen Bock nicht ausführen lassen, wenn man ihn länger conserviren will; bei kräftiger Constitution kann er zwar viel mehr leisten, es ist aber nie rathsam, zu viel zu verlangen.

Fallen mehr Schafe an einem Tage auf einen Bock als er ohne Schaden bestreiten kann, dann müssen die überzähligen entweder unbefriedigt bleiben, oder einem andern Bock zugetheilt werden. Da solche Fälle häufig vorkommen, so ist in der Paarungsliste gewöhnlich schon ein Ersatzbock bezeichnet, der dann zu Hülfe genommen wird. Muß das Schaf unbelegt bleiben, dann kann es wohl am folgenden Tage zunächst noch an die Reihe kommen, denn die Brunst pflegt 24 bis 36 Stunden vorzuhalten; sie kehrt bei Nichtbefriedigung in 2 bis 3 Wochen auch wieder.

Bei dem Sprunge aus der Hand kann ein gesunder und starker Bock eine ganz beträchtliche Zahl von Schafen belegen; nimmt man eine vierwöchentliche Sprungzeit an, wie es gewöhnlich der Fall ist, und für jeden Tag 3 Schafe, dann

kommt man schon auf die Zahl 84. Bei besonders wünschenswerther starker Benutzung eines ausgezeichneten Bockes kann man wohl so weit und sogar noch weiter gehen, wenn die Sprungzeit länger ausgedehnt wird. Im Allgemeinen ist jedoch mehr Schonung und die Einhaltung abwechselnder Ruhetage zu empfehlen.

Ueber 40 bis 50 Schafe sollten einem Bock nicht zugetheilt werden. Bei dem wilden Sprung, bei dem so viel Kräfte nutzlos vergeudet werden, kann man nicht viel über 30 Stück pro Bock rechnen.

In früheren Zeiten nahm man nur 15 bis höchstens 20 Schafe auf einen Bock an; damals kam es auf die umfangreichere Ausnutzung besserer Vaterthiere nicht so an wie jetzt, wo der Werth des Individuums mehr gewürdigt wird und oft ein in demselben steckendes großes Kapital möglichst rentbar gemacht werden soll.

Während der ganzen Sprungzeit ist ein recht kräftiges, concentrirtes Futter nothwendig, am besten eine gute Gabe Körner, vorzüglich Hafer, etwa ⅓ bis ½ Metze preußisch Maaß pro Stück.

Beim wilden Sprung gereicht es sehr zur Schonung der Böcke, sie für die Nachtzeit abzusondern; auch bei der Harem-einrichtung kann dies rathsam werden.

---

6. Die Sprung- und Lammzeit.

Der verständige Landwirth wird durch Erwägung aller in Betracht kommenden Umstände darüber klar zu werden suchen, welche Periode im Jahr für die Geburt der Lämmer

die passendste und für ihn vortheilhafteste ist. Die Menge und Beschaffenheit des Winterfutters, so wie das für eine frühere oder spätere Zeit mehr gesicherte Vorhandensein nahrhafter Weiden, sind hierbei vom entscheidendsten Einfluß; unter Umständen kommt auch das Klima in Betracht.

Nach der Wahl der Lammperiode richtet sich selbstredend die Sprungzeit, der an und für sich wenig maßgebende Bedeutung beigelegt wird, obschon gewisse Jahreszeiten günstiger für die Begattung sind als andere. Im Herbst ist z. B. mehr Brünstigkeit wahrzunehmen als im kalten Winter; je allgemeiner die Brünstigkeit ist, desto umfänglicher sind auch die Befruchtungen — es bleiben um so weniger Schafe güst. Mit der Zeit tritt indeß Gewöhnung an die einmal eingeführten Sprungzeiten ein; während bei Einführung einer neuen, wesentlich von der frühern abweichenden, zu Anfang mitunter beinahe $\frac{1}{3}$ der Schafe den Bock gar nicht annehmen oder unbefruchtet bleiben, vermindert dies nachtheilige Verhältniß sich nach einigen Jahren auf gewöhnliche geringe Procentsätze.

Die natürlichste und auch wohl verbreitetste Lammzeit ist die zu Anfang des Frühlings, im März und April; ihr Vorzug besteht wesentlich darin, daß die säugenden Schafe und die jungen sich entwickelnden Lämmer gerade dann die reichlichste Weide finden, wenn sie deren am meisten bedürfen. Diesem, allerdings hoch anzuschlagenden Vorzuge stehen indeß mancherlei Nachtheile gegenüber, unter denen der beträchtliche Verlust an Wolle, durch Abfressen Seitens der Lämmer an Bauch und Beinen der Mütter, besonders hoch anzuschlagen ist.

Die Winterlammung im December, Januar oder Februar findet auch noch vielfach Anwendung, indeß nicht mehr so

allgemein als vor etwa 30 Jahren, wo man sie für ein nothwendiges Requisit der edlen Schafzucht hielt. Bei ihr erreichen die Lämmer bis zum nächsten Winter eine so gute Entwickelung, daß sie denselben besser zu überstehen vermögen als jüngere.

Auch erfolgt die Ablammung mit mehr Bequemlichkeit in einer Zeit, wo die Schafe doch im Stalle stehen, also leichter als während der Weidezeit abgetheilt und von dem fortwährend im Stall beschäftigten Personal besser überwacht werden können.

Dagegen erfordert diese Winterlammung einen viel größeren Futteraufwand, wird also kostbarer; die tragenden Schafe müssen schon vom Herbste an gut genährt werden, nach der Lammung, des Säugens wegen, natürlich noch viel besser. Die Futterconsumtion der Mutterheerde ist also hierbei eine sehr beträchtliche.

Die dritte gebräuchliche Lammzeit ist die sommerliche, in den Juni und Juli fallende; sie hat erst seit etwa 30 Jahren Eingang gefunden, sich aber ihrer mannigfachen Vorzüge wegen immer mehr Anhänger erworben. Ihre Hauptvorzüge bestehen darin, daß die Mütter während der kostbaren Winterverpflegung keiner besondern Berücksichtigung mit reicherem oder besserem Futter bedürfen, wie es für hochtragende oder säugende nöthig ist; daß die Vließe der Mütter in voller Kraft und ohne jede Beschädigung zur Schur kommen, weil sie verschont geblieben sind von den abschwächenden Einflüssen des Lammens und Säugens und von dem Abrupfen durch die Lämmer, welches letztere eben so empfindlich für das Auge wie für den Geldbeutel ist; endlich auch darin, daß die in der warmen Jahreszeit geborenen Lämmer mancherlei Krankheiten,

namentlich den auf Erkältung oder ungesunder Ernährung der Mütter beruhenden, nicht unterworfen sind; Lähme, Durchfall und Disposition zu Kachexien kommen vorzugsweise bei der Winter- und Frühjahrs-Lammung vor. Es wird zwar behauptet, daß der Hitze wegen bei der Sommerlammung mehr Dreher vorkommen, durchgreifend ist dies jedoch nicht nachzuweisen; der vorsichtige Landwirth weiß auch dafür zu sorgen, daß die jungen Lämmer der brennenden Sonnenhitze nicht ausgesetzt werden, indem er sie dann im Stall behält.

Zu den Nachtheilen der Sommerlammung gehört zunächst der Eintritt der Sprungzeit in die rauhesten Wintermonate Januar und Februar; ist die Temperatur anhaltend sehr niedrig oder das Wetter sehr schlecht, dann bleibt bei manchem Schaf die Brünstigkeit aus, und man riskirt mehr güste zu behalten. Sodann mangelt es in manchen Wirthschaften, zumal in dürren Jahren und bei nicht graswüchsigem Boden, oft gerade im Juli und August an hinlänglich nahrhafter Weide, so daß die nothwendige kräftige Ernährung der säugenden Mütter und der gerade zu Anfang in der stärksten Entwickelung begriffenen Lämmer nicht allemal genügend gesichert ist. Der einsichtige Besitzer wird inzwischen wohl immer die Vorsorge getroffen haben, um seiner säugenden Mutterheerde angemessene Weidereviere einräumen zu können; gerade von der Ernte an pflegt ja eher Ueberfluß als Mangel an Weide vorhanden zu sein, und während die Güstviehheerden auf die Stoppeln angewiesen werden, bleiben die besseren Klee- und Grasschläge ausschließlich für die bedürftigeren Mütter und ihre Lämmer.

Der von mancher Seite der Sommerlammung gemachte Vorwurf, daß die Lämmer zu jung und noch zu wenig ent-

wickelt in den Winter eintreten, gegen dessen Gefahren sie noch zu wenig Widerstandsfähigkeit besitzen, und jedenfalls eines reicheren und besseren Futters bedürfen, als die älteren und stärkeren Winter- und Frühjahrslämmer, ist im Allgemeinen nicht als stichhaltig anzusehen, obschon er in rauhen Klimaten mehr Begründung findet. Bei guter Behandlung und nicht allzukalter Stallung kommen die um einige Monate jüngeren Lämmer eben so gut durch den Winter, als die älteren; ihre kräftige Ernährung ist allerdings unerläßliche Bedingung; diese Bedingung besteht aber für alles junge Vieh und kann um so sicherer und ohne besondern Aufwand erfüllt werden, als bei der Ernährung der Mütter ein ansehnliches Ersparniß gemacht wird. Die Besorgniß, daß den hochtragenden Schafen das Schwemmen und Waschen, so wie das mit zwangvoller und gedrückter Lage verbundene Scheeren schädlich werden könne, ist völlig unbegründet; die Erfahrung lehrt, daß kein Unfall vorkommt, wenn er nicht durch Zufall oder absichtlich rohes Verfahren der Leute hervorgerufen wird.

Wie aus dem Vorstehenden bereits erklärlich geworden sein wird, geben wir der Sommerlammung den Vorzug. Mag man aber eine Methode angenommen haben, welche man wolle, die einmal gewählte darf nicht ohne genaue Erwägung und genügende Ueberzeugung von den Vortheilen einer anderen aufgegeben werden, denn jeder Wechsel bringt wenigstens anfänglich den Nachtheil mit sich, daß viele Schafe nicht gleich auf die Aenderung eingehen.

---

7. Die Trächtigkeit.

Die vorsichtige und schonende Behandlung der tragenden Schafe wird der besonderen Empfehlung kaum bedürfen; jeder vernünftige Mensch beobachtet sie schon von selbst. Nur für junge Anfänger und Unkundige mag darauf hingewiesen werden, daß alle Einflüsse und äußeren Einwirkungen vermieden werden müssen, die an sich krankmachend oder beschädigend auf die Mütter einwirken, zugleich aber auch ihr Verhältniß zur Leibesfrucht stören und deren Entwickelung hemmen könnten.

Ungesunde Nahrung, sei es im Stall oder auf der Weide, die geeignet ist, wassersüchtige (faulige) Zustände hervorzurufen, übt ihre Wirkung sehr häufig unter Verschonung der Mutter auf die Frucht aus. Es kommt der Fall oft vor, daß der größte Theil der Lämmer einer verhüteten oder mit verdorbenem Winterfutter ernährten Mutterheerde bald nach der Geburt in Herzbeutelwassersucht oder Lungenschwindsucht verfällt, ja daß sie schon mit hohen Graden dieser Krankheiten bei der Geburt behaftet sind.

Darum müssen Zuchtschafe überhaupt, vor Allem aber während der Trächtigkeit, mit größter Vorsicht nur mit gesunder Nahrung versehen werden.

Das heftige und gewaltsame Drängen tragender Schafe im Stall an den Raufen und besonders beim Durchgehen durch die Stallthüren, das schnelle Jagen und Hetzen auf der Weide und beim Marsch, das Erschrecken durch plötzlichen Lärm, Hundeanfall und dergleichen Schädlichkeiten mehr, müssen sorgsam vermieden werden.

Je weiter die Trächtigkeit, also die Schwerfälligkeit der Thiere vorschreitet und größere Ruhe erheischt, um so nachtheiliger kann das unruhigere Umherlaufen und das Drängen der güst gebliebenen Schafe werden; es ist deshalb zweckmäßig, die letzteren bei Zeiten aus der Heerde zu entfernen und zu den Hammeln oder anderem Güstvieh zu bringen. Im dritten Monat nach der Sprungzeit sind die tragend gewordenen Schafe schon zu erkennen.

Fällt die Lammung in die Weidezeit, dann ist es rathsam, diejenigen Mütter, deren Entbindung an demselben Tage bevorsteht, nicht mehr mit ausgehen zu lassen, sondern sie lieber im Stalle zu behalten. Bei der in die Stallfutterzeit fallenden Lammung empfiehlt sich die Absonderung der hochtragenden von den später lammenden, Behufs ihrer vorzugsweise ruhigen und pfleglichen Behandlung.

In Rücksicht auf die Miternährung des sich ausbildenden Lammes müssen die tragenden Schafe ein besseres und reichlicheres Futter erhalten, bei dem indeß jedes Uebermaaß entbehrlich ist.

Von der größten Wichtigkeit bleibt immer, wie schon gesagt, die gute Qualität, also die gesunde Beschaffenheit des Futters, damit jede krankmachende, Mutter oder Frucht gefährende Einwirkung sorgfältig vermieden wird.

---

8. Die Lammung.

Bei dem Gebursakt ist größtmöglichste Ruhe nöthig, er geht dann in der Regel naturgemäß vor sich und erfordert keine Beihülfe. Um diese Ruhe sicher zu erlangen, behält

man die bald lammenden Thiere, die leicht zu erkennen sind, lieber im Stalle, falls das Vieh in der Zeit auf die Weide geht. Es hat aber auch kein Bedenken, wenn einige Schafe auf der Weide lammen; ein guter Schäfer sorgt auch dann für sie und bringt die Lämmer in einem Sacke mit nach Hause, weil die zarten Geschöpfe einen weiteren Marsch noch nicht aushalten. Besteht noch Stallfutterung, dann ist es gut, die hochtragendsten, also zunächst lammenden Schafe in einer abgesonderten geräumigen Stallabtheilung zusammen zu halten; sie verhalten sich ihrem Zustande gemäß schon von selbst sehr ruhig, während die Untermischung von weniger schwer tragenden oder gar güsten Thieren Störungen veranlaßt.

Einer Absonderung der einzelnen Kreisenden bedarf es nicht, sie bewegen sich in der Stunde der Angst gern frei von einer Stelle zur andern; in eine enge Bucht abgesperrt, steigert sich ihre Angst, und das richtige bequemste Fleckchen zur Entbindung wird weniger gefunden. Der verständige Schäfer beobachtet das Verhalten ganz in der Stille und erregt keine Unruhe, nur bei sehr schweren oder Fehlgeburten wendet er nothgedrungen die geeignete Hülfe mit Ruhe und Vorsicht an.

Gleich wie es am besten ist, die Schafe beim Geburtsact sich ganz selbst zu überlassen, ebenso kann es auch rücksichtlich der ersten Annäherung zwischen Mutter und Kind geschehen. Jene erhebt sich sehr bald, wendet sich zum Lamme und beginnt das Geschäft des Ableckens, während welchem das Lamm sich streckt, ermuntert und bald ebenfalls erhebt, um instinctmäßig das gern dargebotene mütterliche Euter zu suchen und dessen Zitzen mit den Lippen zu fassen. Diesen naturgemäßen ersten Vorgängen folgt dann ganz von selbst die weitere Ernährung des Lammes durch die Mutter.

Nur wenn die Mutter nach der Geburt ihre Pflichten gegen das Lamm nicht erfüllt, sei es aus Schwäche wegen schmerzhafter Zustände, oder Ungewohnheit (bei Erstlingen), dann muß der Schäfer helfend beispringen. Die abgesonderte Unterbringung von Mutter und Lamm in einer kleinen Bucht (Kaue) zur besseren Behandlung und Beaufsichtigung, auch Beförderung des Aneinandergewöhnens ist dann nothwendig. Der schwachen oder sehr alten Mutter thut ein kräftiger Trank von Schrot und Mehl gut. Das Bestreuen des noch nassen Lammes mit Kleie und wenig Salz reizt zum Belecken; das Festhalten der Mutter und Heranbringen des Lammes mit dem Maul an das Euter oder das Einmelken in das Maul, bringt endlich auch das Säugen in Gang; sanftes Streicheln des Euters hebt allmälig die etwa vorhandene Kitzlichkeit.

Gleich nach der Geburt vor dem Beginn des Säugens muß das Euter von der daran sitzenden Wolle und etwaigem Schmutz befreit werden. Die erste Milch ist zur Regelung des Verdauungsgeschäftes bei dem Lamme nothwendig, sie darf daher nicht abgemolken werden.

Der Schäfer hat fortgesetzt sein Augenmerk darauf zu richten, daß jedes Lamm seine volle Nahrung erhält; solche, deren Mütter zu wenig Milch haben, müssen anderweite Unterstützung bekommen, entweder dadurch, daß sie bei einem Schafe ab und zu mit angelegt werden, welches mehr Milch hat, als sein eigenes Lamm zu verzehren vermag, oder durch Ueberweisung an eine Mutter, die ihr Lamm verloren hat, eine sogenannte Amme.

Beim Vorkommen von Zwillingen wird meistentheils die Abnahme des einen Lammes und dessen Uebertragung auf eine Amme erforderlich sein; solche Ammen nehmen sich des

Säuglings bald eben so an, als wäre es ihr eigenes Kind. Nur sehr starke, vollkommen gesunde und wohlgenährte Mütter können Zwillinge eine Zeit lang allein ernähren.

Werden die Schafe übermäßig ernährt, dann kann eine zu starke Milcherzeugung eintreten, die über den Bedarf des Lammes hinausgeht; es entsteht dann leicht Entzündung des Euters, Geschwulst und Brand. Hier ist Herabsetzung des Futters nothwendig. Eutergeschwülste können auch entstehen, wenn das Lamm zu schwach ist, um die ganze Milch zu consumiren; hier muß der Ueberfluß abgemolken werden. Vorbeugende Aufmerksamkeit des Schäfers ist überall dringend nöthig, denn Euterkrankheiten machen das Schaf meist unfähig zur Zucht; sind sie einmal eingetreten, dann helfen Bähungen, erweichende Umschläge und dergleichen Mittel oft nicht mehr; sachkundiger thierärztlicher Rath muß herbeigeschafft werden.

---

9. Auferziehung des Jungviehes.

Ist das Säugegeschäft in normalem Gange und erhalten die Mütter das ihrer vermehrten Leistung entsprechende Futter in bester Beschaffenheit, dann werden die Lämmer auch freudig gedeihen. Findet Weidegang statt, dann können die Lämmer schon wenige Tage nach der Geburt mit ausgetrieben und nur bei schlechtem, rauhem Wetter einbehalten werden. Sie beginnen bald nach den Blättern zu naschen und spielend auch zu fressen, allmälig wird damit ein immer ansehnlicherer Theil des Ernährungsbedürfnisses gedeckt. Stehen die Schafe noch auf Stallfutter, dann naschen sie auch von diesem bald mit und zeigen damit selbst den Zeitpunkt an, wo die Gewährung einer Futtergabe für sie beginnen kann,

um ihre eigene Entwickelung mehr zu fördern, die Mütter aber durch verminderten Anspruch auf Milch zu schonen.

Die Gewährung besondern Futters für die Lämmer geschieht am besten in der Art, daß im Mutterstall ein Raum abgeschlagen wird, in welchen die Lämmer durch kleine Schlupflöcher beliebig ein- und ausgehen können. In der Regel zieht man in der trennenden Horde eine Sprosse um die andere heraus, wodurch Oeffnungen gebildet werden, die gerade für ein Lamm genügen. In dem abgetheilten Raume befindet sich in niederen Trögen oder Raufen feines kurzhalmiges Heu oder Grummet, in andern auch stets Wasser zum beliebigen Genuß und zur Beschäftigung für das jugendliche Völkchen, das sich munter von einem Raum zum andern begiebt, und bald hier bald dort seine Geschmacksorgane ausbildet.

Im Alter von 3 bis 4 Wochen kann mit dem Darbieten solchen Nebenfutters schon begonnen werden, von Tag zu Tag wird sich die Consumtion steigern; dem Heu wird bald auch gern Hafer zugesellt, den die Lämmer ungemein lieben. Mit solchen theuren Futtermitteln dürfen natürlich gewisse Grenzen nicht überschritten werden; es läßt sich sehr leicht empfehlen, den Lämmern recht bald und viel Hafer zu geben, um sie schnell zur Entwickelung zu bringen, dabei wird die Rechnung aber ohne den Wirth gemacht; in gewöhnlichen Heerden, die weder Zuchtviehverkauf haben, noch des schnellen Treibens zur frühen Mastung bedürfen, kann die Haferfütterung leicht zu theuer werden. Wer Nutzen und Kosten richtig zu berechnen versteht, der wird darin auch das rechte Maaß einzuhalten wissen.

Auch während des Weideganges kann eine kleine Haferzulage den Lämmern sehr nützlich und sogar nothwendig sein,

wenn die Weidenahrung nicht sehr kräftig und hinlänglich milcherzeugend sein sollte.

Die Lämmer Tag und Nacht bei den Müttern zu lassen, ist nur in den ersten 4 bis 5 Wochen nöthig; später stört es die Ruhe dieser und verwöhnt jene; die Absonderung für die Nacht ist daher vorzuziehen, noch einige Wochen weiter können die Lämmer auch bei Tage getrennt und allmälig etwa nur dreimal zum Säugen zugelassen werden. Während der Weidezeit ist es ohnehin gut, die Lämmer in der heißen Periode im Stall zu behalten und mit Grünfutter zu ernähren.

Es ist sehr empfehlenswerth, die Lämmer nach ihrem Alter und ihrer Stärke abzusondern, wie es in der Regel auch schon mit den tragenden Müttern nach der verschiedenen Zeit der Lammung in zwei oder drei Abtheilungen geschehen ist. Dadurch wird die Uebersicht erleichtert und eine gleichmäßige Ernährung gesichert. Die ältere Partie kommt zuerst zur Absperrung und zum Genuß des allmälig steigenden Nebenfutters, die andern folgen stufenweise.

Das sogenannte Hämmeln (in Schlesien Leuchten genannt), unter dem nicht blos das Castriren der Bocklämmer, sondern auch das Stutzen der Schwänze verstanden wird, erfolgt am besten schon recht früh, jedenfalls während die Hauptnahrung noch in der Muttermilch besteht und schmerzhafte Operationen leichter ertragen werden. Das Alter von 3 bis 6 Wochen ist das geeignetste dazu. Das Schwanzstutzen wird nur auf Bock- und Zibbelämmer angewendet, die Hammel behalten den Schwanz nach allgemeiner Sitte. Einige Tage lang müssen die immerhin von der Operation etwas angegriffenen jungen

Geschöpfe gut überwacht, vor Zugluft und Erkältung überhaupt bewahrt werden.

Im Alter von 4 Monaten muß das Entwöhnen eintreten; es kann auch schon bei 3 Monaten erfolgen, wenn besondere Umstände, Angegriffenheit und nur mäßige Ernährung der Mütter, oder auch deren Verkauf, dazu Veranlassung geben.

Das längere Saugen ist dem Gedeihen der Lämmer immer sehr zuträglich. Je länger sie schon mit auf die Weide gingen oder Futter erhielten, desto leichter macht sich die Entwöhnung; der längere Uebergang läßt den Verlust der Muttermilch weniger empfinden. Es ist zweckmäßig, in zwei Perioden abzusetzen, zunächst die ältesten und stärksten und etwa drei Wochen nachher die später geborenen oder schwächer gebliebenen.

Nur bei sehr früher Winterlammung fällt die Entwöhnung noch in die Zeit der winterlichen Stallfutterung. Der Uebergang zur vollständigen Ernährung mit den geeigneten Futtermitteln ist dann bereits während des Säugens angebahnt, und es bedarf nur der Vervollständigung der täglichen Ration auf die Höhe des vollen Bedürfnisses.

Ueber die Feststellung desselben, sowie über die Wahl und Zusammenstellung der bereitstehenden Futterarten, wird im Abschnitt VI. ein mehreres gesagt werden

Fällt das Entwöhnen in die Weidezeit, wie es ziemlich allgemein der Fall ist, dann muß für eine recht nahrhafte, gut bewachsene, gesunde und auch nahe belegene Hutung gesorgt werden, auf der die bestmöglichste körperliche Entwickelung der Lämmer vollständig gesichert ist. Auf trockenem und durchlässigem Boden dicht stehender weißer Klee, entweder rein

oder mit Grasarten, Pimpinell, Kümmel und andern zuträglichen Pflanzen gemischt, sagt den jungen Thieren am meisten zu. Hoch belegene, dicht beraste, natürliche Weiden sind ebenfalls vortrefflich, wenn sie nur ausgiebig genug bleiben. Bei andern Weiden, die, wenn auch nicht gerade so vorzüglich, doch immerhin ganz gut sein können, kommt es am meisten auf ihre gesunde Beschaffenheit und darauf an, daß die Lämmer ihre volle Ernährung darauf finden. Reicht die Weide dazu nicht zu, dann ist eine Beihülfe von Stallfutter nothwendig, sei es grüner Klee, Wickgemenge oder feines Grummet und Heu, oder auch Hafer, Getreideschrot ꝛc. Die vollste Befriedigung des Ernährungsbedürfnisses ist gerade bei den im besten Wachsthum begriffenen jungen Lämmern unerläßlich; jede Sparsamkeit dabei, insoweit sie nicht blos die Vermeidung unnützen Ueberflusses im Auge hat, ist nicht am rechten Orte angewendet, und straft sich durch viel langsamere Entwickelung, Kleinbleiben, Schwächlichkeit des Viehes u. s. w.

Diese regelmäßige und reichliche Ernährung muß nicht nur bis zur Vollendung des ersten Lebensjahres, sondern noch darüber hinaus angewendet werden, bis dahin, wo Wachsthum und Gesammtentwickelung die Stufe erreicht haben, über die hinaus nur noch langsamere Fortschritte einzutreten pflegen. Dieser Zeitpunkt tritt ungefähr mit dem Alter von 1½ Jahren ein, etwas früher oder später, je nachdem die Ernährung besonders treibend oder nur eben angemessen war; meistentheils fällt er in das Ende der Weidezeit innerhalb des zweiten Lebensjahres.

Die Trennung der Geschlechter ist um so früher nöthig, je besser die jungen Thiere gehalten werden, weil sich der Geschlechtstrieb dann früher entwickelt; es tritt dies wohl mit

dem sechsten Monat ein. Winterlämmer werden deshalb schon gegen Ende der Weidezeit getrennt werden müssen, während Frühjahrs- und Sommerlämmer füglich bis zur Winteraufstellung vereint bleiben können.

---

10. Führung der Listen und Stammbücher. Bonitirung.

In gewöhnlichen Schäfereien niedern Grades der Wollgüte und des Zuchtwerthes werden bloße Register über die Stückzahl jeder Gattung, nach Geschlecht und Alter getrennt, geführt und in dieselben die Zu- und Abgänge laufend eingetragen, wie dies bei anderem Vieh und auch mit den Produkten in einfacher Form der Rechnungsführung zu geschehen pflegt.

So wie nun jeder verständige Haushalter an und für sich schon über jede Einnahme und Ausgabe genau Buch und Rechnung führt, so muß vorzüglich der Thierzüchter über das von ihm verwendete Zuchtmaterial und über die damit erzielten Resultate Nachweisungen anlegen, die ihn belehren, ob er vorwärts oder zurückgeschritten ist, ob sein Material sich bewährt hat und richtig verbunden worden ist oder nicht.

Diese schafzüchterische Buchführung beruht wesentlich au zwei Grundlagen: einer mechanischen und einer geistigen, nämlich auf dem Numeriren oder Kennzeichnen, einschließlich der Listenführung, sodann auf dem Bonitiren.

Die Zeichnung der Schafe, wodurch sie nach Nummern von einander unterschieden, auch in den Jahrgängen oder Ab-

stammungen kenntlich gemacht werden, geschieht in verschiedener Weise, entweder durch Einkerbungen und Löcher in die dazu geeigneten knorpeligen Ohren, oder besser noch durch eingepreßte Tättowir-Zahlen und Zeichen in das haarlose Innere des Ohrs. Beide Methoden sind bekannt und verbreitet genug, um ihrer Beschreibung hier noch Raum zu widmen.

Das Bonitiren hat den Zweck, alle irgend erheblichen Eigenschaften des Schafes genau festzustellen und in die Listen einzutragen. Dazu gehört namentlich eine gründliche Kenntniß der Natur des Schafes und vor Allem seiner Wolle, in allen ihren mannigfachen guten und schlechten Eigenschaften. Weil diese Kenntniß nicht Jedem beiwohnt, auch nicht ohne weiteres von Jedem erworben werden kann, vielmehr angeborenes Talent, gutes scharfes Auge, Consequenz in den Anschauungen und Urtheilen und endlich auch Fleiß und Ausdauer erfordert, darum verzichten viele Züchter darauf, ihre Heerden selbst zu bonitiren, bedienen sich hierzu vielmehr der Hülfe von Anderen, die aus diesem Geschäft ein einträgliches Gewerbe machen und sich ehedem Sortirer, jetzt aber Schäferei-Directoren nennen.

Ob nun ein solcher, jedenfalls geübter Fachmann, oder der Besitzer selbst, oder auch einer seiner Leute das Geschäft besorgt, der Ausfall wird immer von dem Grade der Befähigung des Ausführenden abhängen.

Auf die Bonitirung der Zuchtthiere basirt sich sodann der Züchtungsplan und die Copulation. Bei den bezüglichen Beschlüssen und den daraus hervorgehenden Maßnahmen sind die Rathschläge in Betracht zu ziehen, welche in diesem Abschnitt unter Nr. 4 und 5 gegeben worden sind.

Für den Handgebrauch im Haus und Stall pflegt man

die Bonitirungslisten für jede Gattung des Schafviehes getrennt anzufertigen.

Außer den Bonitirungslisten sind noch Sprung-, Lammungs-, Schur- und Verkaufs-Nachweisungen nothwendig.

Bei Heerden, die nicht Zuchtvieh-Verkauf haben, macht man sich die Buchführung viel leichter; es wird zwar bonitirt, aber nur klassenweise, oder mit Rücksicht auf die zur Verwendung kommenden Böcke, in diesen entsprechenden Gruppen.

Ueberall, wo es darauf ankommt, die ganze Descendenz viele Generationen hindurch genau zu verfolgen, um auch wieder rückwärts auf die Vorahnen zurückgehen zu können, da ist eine sehr genaue Zusammenstellung aller dieser Nachweisungen in ein Hauptstammbuch und dessen sorgfältige Fortführung erforderlich. In edlen Heerden, die viel Böcke verkaufen, also auf viele andere Heerden einwirken, ist sie unerläßlich.

Die verschiedenen Einzelnachweisungen, die zum bequemen Gebrauch besonders geführt und erst späterhin zur Uebertragung in die Haupt-Stammbücher benutzt werden, sind ohngefähr die folgenden:

Die Sprung- und Abstammungs-Liste der Zuchtmütter, nach der Reihenfolge der Nummern der letztern mit Angabe des Geburtsjahrs; daneben wird die Nr. des Bockes eingetragen, welcher das Schaf belegen soll, dann folgt in Schäfereien, in denen es auf solche Notizen ankommt, eine Colonne zur Eintragung des Tages, an dem die Belegung stattgefunden hat (unter Eintragung des Bockes, der den bestimmt gewesenen vielleicht ersetzt hat) und endlich noch Colonnen für den Tag der Geburt und für die Nummer des gebornen Bock- oder Zibbelammes.

Die Lamm-Liste, welche aus den vorigen, unter Trennung der Geschlechter und unter Aufführung nach der Reihenfolge der Nummern, gezogen wird. Neben der Nr. des Lammes folgen die Nr. der Mutter und des Vaters, sodann anderweite Bemerkungen über das Verhalten oder die Beschaffenheit des Lammes, vielleicht auch eine vollständige Bonitur desselben.

Wird eine abgesonderte Schurliste geführt, so genügt für dieselbe die Aufführung der bloßen Nummer jedes Thiers einer Gattung mit einer Colonne für das Schurgewicht. Ist eine Bonitur des gewaschenen Vließes damit verbunden, so müssen auch die dafür erforderlichen Rubriken in der Liste gezogen sein.

Die Liste zur Bonitirung des Thieres selbst und seiner Wolle vor der Wäsche beschränkt sich entweder blos auf die Angaben des Befundes in größerer oder geringerer Ausführlichkeit, neben der Nr. jedes Thieres, oder sie führt auch gleich die Abstammung und das Schurgewicht mit auf. Letzteres geschieht meist dann, wenn mit der Bonitur zugleich andere wichtige Bestimmungen verbunden werden, namentlich die über Copulation, Verkauf, Preisbestimmung u. d. m.

Die Schur- und Bonitirungs-Listen werden meistentheils getrennt geführt, für die Mutterschafe, die Jährlinge und Zeitschafe, so lange letztere noch nicht den Müttern angereiht sind, und für die Böcke.

Das Haupt-Stammbuch nimmt die Ergebnisse der einzelnen jährlich aufgenommenen Listen auf, und stellt sie für jedes einzelne Zuchtthier, namentlich für jede Mutter, in chronologischer Folgenreihe zusammen. Für lange lebende Thiere giebt dies eine umfassende, aber auch interessante Uebersicht des Verhaltens und der Leistungen.

Um den Raum nicht allzusehr in Anspruch zu nehmen,

können einzelne Vorgänge, die kein dauerndes Interesse haben, wegbleiben und event. aus den Speciallisten, die doch aufbewahrt werden, ermittelt werden. Dahin gehört die Bezeichnung des zum Sprung bestimmt gewesenen Bockes und das Datum des Sprunges und der Lammung.

Das folgende Schema mag als ein Beispiel gelten, das Jeder nach Belieben modificiren kann; insbesondere kommt es hinsichtlich des Raumes für die jährliche Bonitirung ganz auf die Ausdehnung an, die derselben gegeben wird. In vielen Schäfereien erfolgt eine speciellere Bonitur nur in den ersten Lebensjahren, etwa bis nach dem ersten oder zweiten Lammen; die nachherige veränderte Erscheinung des Vließes beruht auf den verstärkten Einflüssen, denen das Thier mit dem zunehmenden Alter mehr und mehr unterworfen wird, und die sich in der Descendenz nicht mehr so wiedergeben, wie die ursprünglich vorhanden gewesenen.

Das Stammbuch muß für jedes Thier selbstredend den geeigneten Raum haben, um auf eine längere Reihe von Jahren gebraucht werden zu können. Ist eine Reihe am Ende, so wird unter Aenderung der überschriebenen Jahre eine zweite angefangen.

	Verhalten im Jahre 1852.				Verhalten in 1853.			Verhalten in 1854.				Verhalten in 1855.					
№	Geburts-Tag.	Abstammung. Vater No.	Abstammung. Mutter No.	Bonitur als **Lamm.**	Bonitur als **Jährling.**	Schurgewicht. ℔	Schurgewicht. Lth.	Bonitur als **Zeitschaf.**	Schurgewicht. ℔	Schurgewicht. Lth.	Bedeckt mit Bock No.	Es brachte das Lamm No.	Bonitur als **Mutterschaf.**	Schurgewicht. ℔	Schurgewicht. Lth.	Bedeckt mit Bock No.	u. s. w.
36.	6.|3. 52	21,49*) oder Name.	124,46	in beliebigen Rubriken und Ausdehnungen.	wie vor.	2	16	in beliebiger Vollständigkeit.	3	16	98,47	B. 58	beliebig.	3	—	15,48	

*) Die Zahl hinter dem Komma deutet das Geburtsjahr an.

Der Raum für die Bonitur muß so groß sein, daß die Rubriken (Colonnen) und die in derselben zu machenden Eintragungen, je nachdem sie umfassender oder einfacher sind, darin Aufnahme finden.

In manchen edlen Zuchtheerden haben die Zuchtböcke Namen, die dann an die Stelle ihrer Nummern treten. Häufig werden die neu gebornen Lämmer, nicht der Reihe nach, alljährlich von Eins anfangend, numerirt, sondern erhalten die Nummer ihrer Mutter. Dadurch häufen einzelne Nummern sich aber so, daß die Miteinzeichnung des Geburtsjahres nicht mehr genügt und leicht Verwechselungen vorkommen.

Zum Geschäft der Bonitirung gehört natürlich eine genaue Kenntniß aller zu beurtheilenden Eigenschaften, die Anwendung eines nicht zu verwickelten, Andern unverständlichen, sondern leicht übersichtlichen Systems, und zu Ersparung weitläuftiger, viel Raum erfordernder Beschreibungen, auch eine klare Chiffersprache. Viele Schäferei-Directoren, welche das Bonitiren und Copuliren besorgen, überhaupt den Zuchtbetrieb leiten, haben sich besondere Zeichen construirt und besitzen allein den Schlüssel dazu.

Es läßt sich in die bezüglichen Zeichen-Systeme nicht so eindringen, um vom Standpunkte des unparteiischen Beurtheilers und wohlmeinenden Rathgebers aus das eine oder andere entschieden anempfehlen zu können.

Deshalb mag hier eine möglichst vollständige Uebersicht der bei der Begutachtung und Beschreibung (Bonitirung) eines Schafes oder Bocks in Betracht kommenden Eigenschaften folgen und Jedem überlassen bleiben, sich dasjenige

davon anzueignen und Gebrauch davon zu machen, was ihm für seine Verhältnisse und Zwecke zusagt.

Wem die nachfolgende Uebersicht der Bonitirungs-Zeichen und der durch sie angedeuteten Eigenschaften zu ausführlich und deshalb unpraktisch erscheinen sollte, der wolle bedenken, daß es bei einem gut gemeinten Vorschlage besser ist, zu viel als zu wenig zu geben, indem die Aussonderung des Ueberflüssigen leichter ist, als die Hinzufügung von Fehlendem. Ganz besonders aufzeichnungswerthe Vorkommenheiten gehören in den für Bemerkungen in den Listen frei zu lassenden Raum.

Es wäre sehr gut, wenn für das ganze Bonitirungswesen und die Zeichensprache endlich einmal unter den Betheiligten eine Einigung erzielt werden könnte, die Allen nur zum Nutzen gereichen würde.

Uebersicht

der Bonitirungszeichen für die Eigenschaften der Schafe und ihrer Wolle.

Beurtheilungs-Gruppen. Hauptgruppen.	Beurtheilungs-Gruppen. Specialgruppen.	Bonitirungs-Zeichen.	Bedeutung derselben.
Körperbau		St. gr. m. k.	Statur groß, mittel oder klein
		St. br. schm. l.	Statur breit, schmal, lang.
		St. + ‡ —	Statur schön, ziemlich, häßlich.
		St. kr. z.	Statur kräftig, zart.
		K. + ‡ —	Kopf schön, ziemlich, häßlich.

Beurtheilungs-Gruppen.		Bonitirungs-Zeichen.	Bedeutung derselben.
Hauptgruppen.	Specialgruppen.		
Race und Rang	Race	E.	Electoral.
		N.	Negretti.
		Km.	Merinos-Kammwolle.
		Ko.	ordinaire Kammwolle.
		M.	Marschschaf.
		L.	Landschaf.
		F. gr. m. k.	Fleischschaf groß, mittel, klein.
	Veredlung	0. 00. 000. u. s. w.	Grad d. sichtbaren Racen-Erscheinung.
	Klasse	I. II. III. IV.	1. bis 4. u. s. w. Klasse.
Haar	Feinheit	a ++	beste Super Electa.
		a +	Super Electa.
		aa.	Electa.
		a.	Prima I.
		ab.	Prima II.
		b.	Secunda.
		c.	Tertia.
		d.	Quarta.
	Ausgeglichenheit	♎	Ausgeglichenheit (variirt durch + und —).
	Haarbeugung	no.	normal
		m.	markirt.
		f.	flach.
		kr.	kreppartig.
		bwg.	baumwollig.
	Länge	h.	hoch oder lang.
		n.	niedrig oder kurz.

Beurtheilungs-Gruppen.		Bonitirungs-Zeichen.	Bedeutung derselben.
Hauptgruppen.	Specialgruppen.		
Bließ	Gedrängtheit	g.	gedrängt oder geschlossen.
	Bewachsenheit	v.	voll bewachsen.
		Kv.	Kopf desgl.
		Ov.	Ohren desgl.
		Bv.	Beine desgl.
		Uv.	Unterbauch desgl.
		Sv.	Hodensack desgl.
	Faltigkeit	F.	faltig überhaupt.
		Fh.	„ am Halse.
		Fk.	„ an den Keulen.
		Fp.	„ am Pürtzel.
	Oberfläche	k.	klar.
		r.	rauh.
		sch.	schuppig.
		st.	stumpf.
		p.	platt.
		sp.	spitz.
Fehlerhafte Bildungen		l.	lose.
		hl.	hohl.
		str. sp. zw.	strähnig, zopfig, zwirnig.
		spd. mb.	spröde, mürb.
		kl. ar.	kahl, arm (mit K. O. B. U. S.)
		bdg. flz. abs.	bodig, filzig, abgesetzt.
		Oh. Bh. Hh.	Ober-, Binde-, Hunde-Haare.

Abschnitt V.

Behandlung und Gesundheitspflege.

Abschnitt V.

Behandlung und Gesundheitspflege.

Abschnitt V.

Behandlung und Gesundheitspflege.

Behandlung und Gesundheitspflege.

Zur Erzielung glücklicher Erfolge in der Schafzucht gehört auch die angemessene Behandlung und Pflege, durch welche die Aufzucht und das fernere Gedeihen der Thiere selbst und das gute Gerathen ihrer Haupterzeugnisse gefördert wird. Leider ist vordem hierauf wenig Rücksicht genommen worden, noch heute sieht man gegen die Regeln vernünftiger Behandlung verstoßen — die durch bittere Erfahrungen gegebenen Lehren nicht beachten. Bei dem von Natur weichlichen Schaf ist eine größere Sorgfalt in der Beaufsichtigung geboten, wie bei den andern landwirthschaftlichen Nutzthieren. Sein Instinkt reicht nicht hin, um es vor Gefahren zu wahren oder Schutz suchen zu lassen.

Das Auge des Herrn, oder erprobt zuverlässiger Schäfer, soll in allen Verhältnissen über sie wachen, ihre Lebensweise in allen Beziehungen regeln und jeden Schaden abwenden.

Ueber die Regeln einer gedeihlichen, angemessenen und gleichmäßigen Ernährung wird an seinem Orte gesprochen werden. Hier handelt es sich nur um die eigentlich pflegliche Behandlung in specieller Beziehung auf die Gesunderhaltung der Schafe und Erreichung günstiger Resultate durch dieselbe. Es mag hier genügen, nur ganz allgemein zu erwähnen, daß

kein landwirthschaftliches Nutzthier so empfindlich gegen schädliche Einflüsse ist, als das Schaf, dessen Organisation an sich wenig kräftig ist, daß verdorbenes, schlechtes Futter allemal dem Gedeihen schadet und Krankheiten hervorruft, unregelmäßige, bald knappe, bald reichliche Futterung ebenfalls üble Folgen hat, der geregelte gesunde Wollwuchs aber besonders darunter leidet. Die Nothwendigkeit der Trennung der verschiedenen Geschlechts- und Altersstufen in besondere Haufen, sowohl im Stall als auf der Weide, darf als genügend bekannt angenommen werden. Schon das abweichende Ernährungs- und Pflegebedürfniß gebietet solche Trennung. Insbesondere muß aber darauf gesehen werden, daß Thiere, die wegen natürlicher Schwäche und Kränklichkeit im Futter ablassen, sich absondern, und statt zu gedeihen, immer mehr zurückkommen, ohne Verzug aus der Heerde herausgenommen und einzeln, oder in einer besondern Pflegeabtheilung, sorgsamerer Behandlung theilhaftig gemacht werden.

In unserm norddeutschen Klima ist das Schaf, besonders das edlere, im Winter ganz, und in den übrigen Jahreszeiten auch noch großentheils auf den Stall angewiesen. In demselben sollen sie die erforderliche Ruhe, regelmäßige Abwartung und Schutz gegen Kälte und Nässe, auch gegen zu große Hitze und Belästigung durch Insekten finden.

Ein Schafstall muß angemessene Geräumigkeit haben, nicht zu niedrig, hell und luftig, trocken und reinlich sein. Auf Böcke und tragende Mutterschafe oder Schafe mit Lamm sind 10 □Fuß Raum einschließlich der Raufen per Stück zu rechnen; Sprungböcke und Schafe, die eben gelammt haben, und sich nicht gleich selbst des Lammes annehmen, bringt man nach Bedürfniß für einen oder mehrere Tage in kleine, an den

Stallwänden angebrachte Buchten von 18—24 □Fuß, die für Böcke dauerhaft, am besten gleich bleibend construirt werden, während die der Mutterschafe nach der Lammzeit zur Raumgewinnung wieder abgebrochen werden können. Für gelte Schafe und Hammel genügen 7—8 □Fuß, für Jährlinge 6 □Fuß Stallraum; für Lämmer 5 □Fuß. Die größern Racen sind hierbei nicht mitgemeint, sie erfordern natürlich verhältnißmäßig mehr Raum.

Eine Höhe von 10—15 Fuß sichert eine gesündere Luft; ist der Stall niedriger, so reducirt der anwachsende Dünger den Raum bis zur Decke sehr, die Luft wird zu heiß und stickend, wie man es zu nennen pflegt. Einige nicht zu kleine an beiden Seiten der Längswände angebrachte Fenster gewähren die sehr wünschenswerthe Helligkeit und zugleich Gelegenheit zur Luftauffrischung. Behufs letzterer sind außer den Fenstern auch noch mehrere Abzugslöcher zwischen den Balken dicht unter der Stalldecke, unmittelbar unter dem Dachrande nach außen mündend, nothwendig. Sie führen die oberen wärmeren Luftschichten durch ihr Gegenüberstehen am besten ab, ohne schädlichen Zug zu verursachen, wie es der Fall ist, wenn man frische Luft blos durch die Thüren einströmen läßt. Vor zu großer Auskältung des Stalles braucht man nicht besorgt zu sein. Das Schaf bedarf weniger Wärme als andere Thiere, verträgt sogar ganz bedeutende Kälte, geschützt durch seinen Pelz. Als angemessenste Wärme sind 8 bis 10 Grad R. anzusehen. Durch hohe Wärme werden die Athmungsorgane schwer belästigt und Krankheiten veranlaßt. Nur ganz junge Lämmer vertragen eine sehr kalte Temperatur weniger, es ist aber auch unnütz, sie über 10 bis 12 Grad zu spannen.

Die erforderliche Trockenheit im Stall wird immer leicht zu erhalten sein, wenn derselbe überhaupt keine niedrige, feuchte Lage hat, das Eindringen von Nässe vermieden und angemessen eingestreut wird.

Mit der Trockenheit ist meistentheils auch Reinlichkeit verbunden, während Nässe im Mist die Wolle schmutzig und unansehnlich macht. Anstrich oder Verunreinigung mit Theer, Oelfarben, Kalk ꝛc. benachtheiligen die Wolle sehr. Bei edlen Heerden ist die Verschalung der Wände mit Brettern, die sich leicht rein erhalten lassen, zu empfehlen.

Die Decke des Stalles muß, wenn sie nicht aus Lehmestrich besteht, mit Brettern oder Latten dicht belegt oder verschalt sein, damit Gesäme und Bruchstücke des auf dem Boden lagernden Futters nicht in die Vließe fallen. Aus demselben Grund sind auch mit Brettern geschlossene Kasten zum Herunterlassen des Heues besser, als die gewöhnlichen, innerhalb des Stalles angebrachten, offenen Lucken.

Eine größere Zahl von Thüren erleichtert das Ein- und Austreiben der verschiedenen Abtheilungen des Schafviehes; sie brauchen nicht scheunenthorartig breit zu sein, dürfen aber auch nicht zu schmal sein; verengert sich die Thür an der Schwelle an jeder Seite um etwa 4 Zoll, von da bis 1 Fuß Höhe schräg auslaufend, wozu eine angeblattete Knagge oder Bohle dient, so wird an Raum für die breiteren Bäuche gewonnen und das schädliche Drängen zwischen den Thürpfosten etwas vermindert.

Außer den Frontthüren ist eine Sicherheitsthür an den Giebeln für den Fall der Feuersgefahr sehr nützlich; ebenso Doppelthüren aus Latten, die in heißer Zeit allein geschlos-

sen, während die Bretterthüren offen bleiben, mehr Kühlung verschaffen.

Ein besonderer Raum in der Mitte des Stalles, als Diele oder Tenne zur Bereitung des Futters und zu andern Vorrichtungen, ist immer eine angenehme Beigabe zum Schafstall.

Futterraufen, deren Sprossen möglichst senkrecht stehen, sind die besten; sind sie oben breiter, also überstehend, so fällt zu viel Futter in die Kopf= und Halswolle.

Zur Vermeidung dieses Uebelstandes werden vielfach an beiden Seiten der Raufe am Oberbaum Bretter von 6—9 Zoll Breite beweglich angebracht und das eingelegte Langfutter damit bedeckt. Der als Hauptträger der Raufe dienende Mittelbaum wird nach oben zwischen den Sprossen prismatisch abgekantet, oder durch Bretter sattelartig verstärkt, damit das kleine Futter mehr nach vorn fallen kann.

Die Form runder hölzerner Körbe, in deren Mitte ein Kegel das Futter mehr nach den Sprossen zu fallen läßt, ist von so entschiedener Zweckmäßigkeit, besonders für tragende Schafe, daß es auffällig ist, sie noch nicht allgemeiner angewendet zu sehen; da in der Kreisform mehr Schafe stehen und fressen können, als in der geraden Linie, wird dabei auch Raum erspart.

Versetzbare Raufen sind besser als feststehende, weil unter letzteren der Dünger nicht ordentlich bereitet wird; es ist deshalb zu empfehlen, feststehende so einzurichten, daß sie außer den Futterstunden in die Höhe geschoben werden können, wozu oben und unten befestigte Stangen mit haltbarer Verriegelung dienen. An Seilen aufgehängte und daran leicht aufziehbare Raufen haben sich nicht bewährt, vielmehr bei

unruhigem Zusammenlaufen der Schafe, seitwärts gedrängt, beim Zurückschlagen Tödtungen oder schwere Verletzungen hervorgerufen.

Jede Raufe muß auch eine ca. 3 Zoll vor den Sprossen vorstehende niedrige Krippe haben, in welcher kurzes Futter oder Lecken gestreut werden können.

Tranktröge sind nur erforderlich, wenn das Tränken im Stall nicht vermieden werden kann. Im Allgemeinen ist es rathsamer, ebenso wie das bloße Wasser, auch Tränken von Oelkuchen, Kleie, Schrot ꝛc. nur in gewissen Stunden darzubieten, und zwar lieber im Freien als im Stall, in welchem das anhaltende Stehen gefüllter Tröge theils gierigen Thieren zu einem übermäßigen Saufen, theils zu unangenehmer Verunreinigung Veranlassung giebt.

Besteht kein besonderer für sich abgeschlossener Schäfereihof, so ist ein Brunnen vor dem Stall, auch ein zum Herauslassen der Schafe bestimmter eingehegter Platz ebendaselbst, auf welchem weder Wagen noch Ackergeräth und dergleichen herumliegen darf, als nothwendig anzusehen.

Einen für die Gesundheitspflege wichtigen Gegenstand bildet die Einstreu im Stalle. Es wird derselben in anderen Werken meist in Verbindung mit der Ernährung gedacht, sie gehört aber richtiger hierher.

Neben guter Ernährung und frischer Luft fördert nichts mehr die Gesundheit, als eine reinliche trockene Streu, während auf einer nassen und schmutzigen, abgesehen von der Verunreinigung der Wolle, schädliche Ausdünstungen erzeugt und die Schafe zu Erkältungs- und anderen Krankheiten disponirt werden. Vorzüglich entwickelt und verbreitet die Klauenseuche sich auf nassem, unsauberem Stallgrunde.

Als Streumaterial steht das Halmfruchtstroh obenan, es erhält den Stall am trockensten und reinlichsten. Anderes Stroh, geringes Heu, Baumlaub ꝛc. passiren im Nothfalle auch noch. Bülgen, Schilf, Moos, Tannennadeln, Rasen, Torfmüll, moorige oder mergelige Erden, werden zur Vermehrung der Dungmasse häufig angewendet und sind hierzu auch sehr empfehlenswerth. Allein es dürfen solche Stoffe doch nicht als wirkliche Streumittel im engeren Sinne, vielmehr nur als Dungvermehrer angesehen werden, die als Unterlagen auf dem Boden des Stalles am besten ihre Stelle finden und bei wiederholter Anwendung wenigstens immer einer Ueberdeckung mit Stroh bedürfen.

Jedes Thier, besonders ein so schüchternes wie das Schaf, gedeiht am besten bei ruhiger, sanfter Behandlung. Im Stalle wie auf dem Hofe oder auf der Weide müssen daher Vorgänge und Einflüsse abgewendet werden, die plötzliches Erschrecken und Zusammendrängen des ganzen Haufens hervorrufen. Plötzlicher Lärm, Auf- und Zuschlagen der Thüren, Umsturz irgend eines Gegenstandes, Hundegebell, ungewöhnliche Erscheinungen u. s. w., sind schon oft Anlaß zum Erdrücken und Ersticken mehrerer Schafe gewesen.

Deshalb erfordert besonders auch der Schäferhund, der in fortgesetzter Beziehung zur Heerde bleibt, ernste Beachtung. Er kann äußerst nützlich werden, wenn er aufmerksam, sanft, geschickt und gut abgerichtet ist, allein auch schädlicher, wie man gemeinhin glaubt, wenn er zu hitzig, bissig oder bösartig ist und die Schafe unausgesetzt beunruhigt, hetzt oder gar beißt.

Die sorgsame Beachtung der jedesmaligen Witterung ist eine Hauptaufgabe des verständigen Schäfers. Bei hellem

Wetter im Winter wird er die Schafe während der Einfutterung oder Tränkung gern etwas länger in freier Luft lassen; bei Regen, sehr rauhem Wetter oder Sturm dagegen nur so lange, als es unumgänglich nöthig ist, wenn in solchen Fällen der Stall nicht Raum genug darbietet, um die Schafe während der Futtereinlegung aus einer Abtheilung in die andere zu verschieben, oder für kurze Zeit etwas einzuengen. Im Stall selbst werden die oberen Luftlöcher und auch einige Fenster (an der dem Wind nicht ausgesetzten Seite), je nach der Stalltemperatur, fast immer offen zu erhalten sein. Nur bei sehr großer in den Stall selbst eindringenden Kälte sind außer der festen Verschließung der Thüren, auch alle Fenster zuzuhalten, die Luftabzüge jedoch nur im höchsten Nothfalle. Bei reiner, warmer und ruhiger Luft wird die gleichzeitige Oeffnung von Thüren und Fenstern sehr wohlthätig sein.

Bei Winterweide auf Saaten ist trockenes Wetter wahrzunehmen, und stark bereifter oder nasser Zustand der Saat zu vermeiden, auch allemal vor der Austrifft ein trockenes Heu- oder Strohfutter zu reichen, durch welches dem gierigen Fressen und dem erkältenden Einfluß der ungewohnten kalten Nahrung vorgebeugt wird.

Auch im Frühjahr, bei Beginn der Weide, und ebenso im Herbst, vor Beendigung derselben, darf die Gewährung eines Trockenfutters am Morgen, wo möglich auch am Abend, nicht versäumt werden. Es wird dadurch ein den Verdauungs- und Assimilations-Organen, überhaupt der Gesundheit sehr zuträglicher Uebergang von der frischen grünen zur trockenen Futterung und umgekehrt vermittelt, und den nachtheiligen Wirkungen eines plötzlich veränderten Ernährungs-

prozesses, wenn derselbe blos auf die in diesen Jahreszeiten weniger kräftigen grünen Pflanzen begründet ist, begegnet.

Während der ganzen Weidezeit sind vorzüglich 5 Momente zu beachten:

1) Die Lufttemparatur und Witterung; 2) die Nässe des Grases; 3) die Ueppigkeit des Wuchses und Standes der Weidepflanzen; 4) die richtige Eintheilung der Weideflächen und 5) die schädlichen Pflanzen.

Kälte schadet den Schafen nicht, wie schon erwähnt ist, große Hitze namentlich bei brennender Sonne dagegen um so mehr. Deshalb muß sie so viel als möglich vermieden werden, was nur dadurch zu ermöglichen ist, daß, wenn der starke Thau es nicht verbietet, früh ausgetrieben und spät Abends eingetrieben, in der Mittagszeit aber ebenfalls im Stall Zuflucht gesucht wird; es kann füglich um 10 oder 11 Uhr Vormittags vom Felde ein- und erst gegen 4 Uhr Nachmittags wieder ausgetrieben werden. Ist die Weide sehr fern und sind auf derselben schattige Plätze zu gewinnen, in denen mehr Kühlung gefunden wird, so können diese unter Ersparung des den Schafen immer sehr lästig werdenden weiten Treibens den Stall ersetzen. So weit thunlich, mag auch gesucht werden, die allzustaubigen Wege zu umgehen, weil die Athmungsorgane dadurch sehr belästigt werden und die Wolle unrein und zu trocken wird, wozu besonders kalk- und eisenhaltiger, auch torfiger Staub beiträgt.

Bei heftigem Regen und Gewittern wird man den Stall überhaupt nicht verlassen, oder ihn von der Weide aus zu erreichen suchen, wobei jedoch rasches Jagen unterbleiben muß. Dauert die Verhinderung des Weideganges den ganzen Tag, so muß wenigstens einige Nahrung im Stall gereicht

werden, weil längeres Hungern der Gesundheit und dem Wollwuchs schaden kann. Anhaltender schwacher Regen braucht, wenn Stallfutter fehlt, gerade nicht gescheut zu werden, es muß aber genügen, das Vieh nur ein paar Stunden weiden zu lassen, damit es eben nur einige Nahrung erhält und dem nassen Wetter nicht zu lange ausgesetzt bleibt. Vom Regen sehr bespritztes Gras ist jedoch immer zu vermeiden.

Beim Eintritt naher und starker Gewitter ist ruhiges Eintreiben zu empfehlen; etwas Naßwerden schadet weniger, als das schnelle Jagen. Ueberrascht das Gewitter noch fern vom Stall, dann darf der Schäfer sich nicht verleiten lassen, die Heerde etwa unter einzeln stehende Bäume zu flüchten, weil die Gefahr des Blitzschlages hier für größer gehalten wird.

Die starke Benetzung der Weidepflanzen mit Thau wird schon nach sehr alten Schäferregeln für gefährlich gehalten und deshalb früh Morgens stets erst ausgetrieben, wenn der Thau abgetrocknet ist, auch Abends schon eingetrieben, wenn das Thauen beginnt. Nasses Gras, noch mehr nasser Klee, sind überall der Gesundheit der Schafe nicht zuträglich; daß die Thaunässe schädlicher als Regennässe sein soll, kann nur darin liegen, daß die naßkalte Nahrung, am frühen Morgen in größerer Menge in den noch leeren Magen gebracht, erkältender wirken mag, als das in der Regel etwas wärmere Regenwasser im Verlauf des Tages, wenn die Schafe nicht mehr nüchtern sind. Es dürfte die Meinung einige Berechtigung haben, daß sowohl die Thau-, als auch die Regennässe in nicht zu hohen Graden unschädlich bleiben, sofern die Thiere vorher einiges und zwar trockenes Futter im Stall genossen haben. Sorgfältige Versuche könnten hierüber nütz-

liche Belehrungen geben. Vorerst ist immer noch Vorsicht und Vermeidung des Hütens auf stark bethauten oder beregneten Weiden anzurathen.

Sind die Weidepflanzen durch Platzregen oder Hagel, oder Ueberschwemmung ganz verschlammt, oder stark beschmutzt, dann muß die Behütung einige Tage unterlassen werden, damit ein sanfter Regen sie erst reinigt, was das Beste ist, oder längere Trockenheit wenigstens ein theilweises Ablösen der Erdtheile bewirkt.

In nassen Jahren ist das Vorhandensein hoher trockener Weiden, selbst im Kiefernwald, und deren Benutzung äußerst wichtig; sie dienen als Corrigens gegen die schädlichen Einflüsse des Genusses auf nassem Boden gewachsener unzuträglicher Pflanzen.

Die Ueppigkeit des Wuchses und Standes der Weidepflanzen erfordert deshalb Beachtung, weil die Schafe sich auf sehr geil in die Höhe geschossenen und saftig entwickelten Pflanzen leicht überfressen, aufblähen, in Durchfall oder kolikähnliche Zustände, auch wohl dem Blutschlag verfallen. Solche Weiden werden daher besser abgehauen und auf Grünfutter oder Heu benutzt; müssen sie aber behütet werden, dann darf es nur kurze Zeit und nie wenn die Schafe noch nüchtern oder sehr hungrig sind, geschehen. Man thut besser, sie erst mehrere Stunden auf einer trockenen mageren Weide gehen zu lassen, dann die üppige zu besuchen und von dieser wieder auf magere zurückzukehren, welcher Wechsel mehrmals sich wiederholen kann.

Die richtige Eintheilung der verschiedenen Weideflächen, je nach ihrer Beschaffenheit und Ergiebigkeit, ist überhaupt eine wichtige Aufgabe für den Herrn oder Schäfer.

Der oben erwähnte Wechsel zwischen trockener, magrer und fetter, reicher Weide hat mehr die Gesundheit zum Zweck; besteht aber kein Ueberfluß, dann gebietet die Nothwendigkeit schon ein sparsames haushälterisches Umgehen mit den vorhandenen Hütungsflächen. Dazu dient ein öfteres Wechseln ebenfalls, indem die schon stark angegriffenen Reviere einige Wochen ganz geschont und durch andere ersetzt werden, nach deren Ausnutzung diese wieder zur Schonung, dagegen jene zur Beweidung kommen. In der Periode zwischen Frühjahrsbestellung und Ernte tritt am öftersten Weidemangel ein, namentlich in Wirthschaften ohne Brache, ohne besondere Hutländereien und mit nur kleinen Schafweideschlägen. Grade in dieser Zeit bedarf es der sorgfältigsten Eintheilung, und mag die disponible Weide dann auch sein von welcher Art sie wolle, so ist zu rathen, dieselbe vorher so lange noch andere Flächen zu benutzen sind, möglichst zu schonen, damit sie in der bedrängten Zeit länger vorhalten kann.

Außer der sehr nassen Witterung, verdorbenem Futter und tiefer, nasser oder verschlemmter Weide, bilden auch die auf den Weiden wachsenden schädlichen Pflanzen eine nur zu häufig vorkommende Veranlassung zu umfassenden Krankheiten, die meist zahlreiche Todesfälle, oft das ganze Aussterben einer Heerde zur Folge haben. Hier soll nur darauf aufmerksam gemacht werden, daß der Herr, sein Verwalter und der Schäfer diese Pflanzen möglichst kennen und letzterer sie auch auf der Weide zu vermeiden wissen muß. Sie wachsen meistens auf den feuchten, niedrigeren Stellen des Bodens, an Gräben, Wasserbehältern &c., die vom aufmerksamen Hirten umgangen werden können. Finden sie sich aber, z. B. auf undurchlassendem Boden oder in nassen Jahren weiter ver-

breitet, so wäre zu wünschen, solche Weiden den Schafen lieber gar nicht einzuräumen; ist dies aus Mangel an andrem Ersatz aber durchaus nicht zulässig, dann düfen die Thiere auf solche Nahrung wenigstens nicht allein angewiesen werden, müssen vielmehr abwechselnd auch gesündere Weide oder anderes Futter erhalten, wodurch der Einfluß der schädlichen Pflanzen einigermaaßen gemildert wird. Auch sind dann häufige Gaben von magenstärkenden aromatischen Heilmitteln sehr zu empfehlen.

Auf festerem Boden bleibt das Regenwasser in kleinen Vertiefungen und Fußstapfen, (Viehtrappen) oft mehrere Tage stehen, ehe es einzieht oder verdunstet; haben die Schafe grade Durst, zumal an heißen Tagen, dann saufen sie dieses unreine und durch das längere Stehen verdorbene Wasser, dem man ebenfalls krankmachende Wirkungen beimißt. Solche Stellen sind deshalb möglichst zu vermeiden, oder ihre Schädlichkeit durch öftere Gaben bitterer stärkender Mittel zu mildern.

Wo der Hordenschlag gebräuchlich ist, was in der Regel nur bei Heerden mit geringerer Wolle und meist auch mit Ausschluß der Mütter und Lämmer der Fall ist, da handelt es sich im Interesse des Viehes selbst, eben nur um die gehörige, auch dem Raume nach angemessene Feststellung der Horden, damit sie nicht umgedrückt werden, und um angemessene Bewachung.

Der Gesundheit ist das Horden nicht nachtheilig, wenn allzukalte Nächte im Frühjahr und Herbst vermieden werden; die Wolle leidet natürlich mehr dabei, weshalb edle Heerden mit Zuchtviehverkauf, schon des bessern Aussehens wegen, keinen Gebrauch davon machen.

Bei der Wäsche der Schafe kommen erhebliche Fehlgriffe in der Praxis selten vor, es bleiben also nur wenige

Momente der Berücksichtigung zu empfehlen. Es ist auffallend genug, daß das im Ganzen, wie in den Athmungs- und Verdauungs-Organen, eigentlich schwächliche Schaf, gegen das plötzliche kalte Bad und das tagelange Laufen mit dem nassen Pelz wenig Empfindlichkeit zeigt.

Selbst bei hochtragenden Schafen hat sich noch kein Schaden gezeigt. Zu beachten ist, daß die Schafe in der Bucht (Einfriedigung) am Wäscheplatz, nicht zu eng placirt oder durch ungeschicktes heftiges Aufgreifen oder Drängen in die Gefahr des Ertrinkens gebracht, im Wasser selhst nicht unvernünftig behandelt, insbesondere nicht zu lange und zu oft mit dem Kopf untergetaucht werden, weil das Eindringen des Wassers in die Luftröhre nachtheilig ist; ferner, daß den schwachen untersinkenden Thieren, beim Durchschwimmen des Waschteichs und beim Anlanden, Hülfe geleistet, der am Lande oft zum Niederstürzen veranlassende, schwere Pelz, ausgedrückt wird und endlich, daß die gewaschenen Thiere im Stall nicht zu eng und warm stehen, wie es der Erzeugung eines kräftigeren Schweißes wegen oft geschieht. Der nasse Pelz erzeugt an sich eine starke Reaction auf den Körper, der Blutumlauf und die Athmung ist lebhafter, kommt hohe äußere Wärme und dunstige Luft dazu, so leidet die Gesundheit. Erhaltung recht frischer reiner Luft durch Fensteröffnung, ist deshalb nöthig.

Die der Reinerhaltung der Wolle gewidmete und an sich ganz gerechtfertigte Vorsicht darf doch nie so weit ausgedehnt werden, daß die gewaschenen Schafe etwa bei sehr staubigen Wegen auf eine zwar staubfreie aber nahrungslose Weide, oder bei Regenwetter ganz auf den Stall angewiesen werden, ohne hier Futter zu erhalten. In jenem Falle muß durchaus

für eine Zubuße gesorgt werden, die durch Herbeischaffung von grünem Klee, Gras oder dergleichen auf den staubfreien Weideplatz, gewährt werden kann; im letzteren Falle wird auch im Stall für Futter zu sorgen, oder bei nachlassendem Regen wenigstens zeitweilig zu weiden sein.

Beim Scheeren ist besonders darauf zu achten, daß die armen Thiere nicht zu fest gebunden, nicht zu andauernd in einer widernatürlichen oder ungesunden Lage erhalten, nicht gedrückt und überhaupt unvernünftig behandelt, auch nicht zu sehr geschnitten werden. Auch für ihre Ernährung ist mehr als gewöhnlich Sorge zu tragen; die früh zur Schur kommenden Thiere müssen bald nach Abnahme ihres Pelzes, womöglich noch Vormittag, die erst später an die Reihe kommenden schon vorher auf die Weide gebracht, oder sonst mit etwas Nahrung versehen werden.

In den ersten Tagen nach der Schur sind die plötzlich ihrer warmen Bedeckung beraubten, ganz nackten Thiere, mehr als es sonst nöthig ist, vor sehr kalter, stürmischer Luft und anhaltendem Regen, eben so aber auch vor den brennenden Strahlen der Mittagssonne zu bewahren.

Die Castration der dazu bestimmten Bocklämmer geschieht am besten im zweiten Lebensmonat, also noch vor der Entwöhnung, einmal, weil sie in so jugendlichem Alter an sich leichter vollbracht werden kann, sodann, weil der damit verbundene Schmerz und nur kurz dauernde krankhafte Zustand leichter überstanden wird, so lange die jungen Thiere noch die wohlthätige Muttermilch genießen.

Bei der Aufzucht der Böcke in größerer Anzahl, Behufs ihres Verkaufs, tritt das Erforderniß der Castration der nicht verkäuflichen natürlich erst im zweiten oder dritten Jahre,

oder auch noch später ein. Solche ältere Thiere müssen durch Abbindung ihrer Hoden beraubt werden. Bei sorgfältiger Operation, namentlich regelrechtem Aneinanderlegen und festem Anzuge der mehrmals umzuschlagenden starken (nicht einschneidenden) hänfenen Schnur, gelingt erstere besser, als bei Anwendung der sogenannten Kluppen, die aus zwei glatten Stäbchen bestehen, zwischen welche der Hodensack an seiner engsten Halsstelle mittelst Festbindens der überstehenden Stabenden eingeklemmt wird. Verschiebungen und Lösungen dieser Bandage können eher vorkommen, als beim sorgfältigen Abbinden mit bloßer Schnur ohne Kluppen. Jede Lösung, sowie das Zwischenklemmen einzelner Hautpartien, die durch einzelne Nerven oder Gefäße mit dem obern Körper in Verbindung bleiben, ruft leicht Entzündung und Brand hervor, denen meist der Tod folgt. Ist die Operation richtig gemacht, dann ist jede Verbindung des Körpers mit dem abgebundenen Hodensack aufgehoben, letzterer erkaltet, stirbt ab und geht endlich in Fäulniß über, vor deren Eintritt er abgeschnitten wird, und zwar nicht ganz dicht an der Bindestelle, sondern etwas darunter, damit die Schnur nicht vorzeitig abfällt, vielmehr die Heilung der darüber entstandenen Wunde erst erfolgen kann. Eine öftere Untersuchung der castrirten Thiere bis zur vollständigen Heilung ist nothwendig, damit nicht unbemerkt eine Erweiterung der Wundstelle, oder deren Uebergang in Brand eintritt. Längere Zeit hindurch müssen die schwer leidenden Thiere vor Zugluft, Hitze und angreifender Bewegung geschützt, also im Stalle behalten werden.

Es ist nicht Aufgabe dieser Schrift, die Krankheiten der Schafe und deren Behandlung eingehend zu besprechen. Es soll daher nur das darüber angeführt werden,

was für Heerdenbesitzer und Schäfer ein naheliegendes specielles Interesse hat und vom Verfasser um so weniger übergangen werden mag, als sich ihm vielfache Gelegenheit zu eigenen Beobachtungen und Schlußfolgerungen dargeboten hat.

Im Allgemeinen sind die Krankheiten mehr Gegenstand der speciellen Fachwissenschaft, und müßten eigentlich in viel größerer Ausdehnung, als es gewöhnlich geschieht, der Obhut der Thierärzte anvertraut werden, die jetzt viel gründlicher ausgebildet sind, als vormals. In älterer Zeit, als die Schafe einen nur sehr untergeordneten Zweig der landwirthschaftlichen Kultur bildeten, wurde den Schäfern, die damals noch in eine Kategorie mit den Abdeckern gestellt und deshalb selbst für — unrein gehalten wurden, die Behandlung der vorkommenden Krankheiten, deren hauptsächlichste in Räude und Fäule bestanden, überlassen. Dazu trug auch noch späterhin der Mangel an Vertrauen zu den sogenannten Kurschmieden bei, die auch in der That von Schafkrankheiten wenig oder nichts verstanden. Unsern neuern viel umfassender geschulten Thierärzten fehlt die wissenschaftliche Kenntniß der Schafkrankheiten und ihrer Behandlung nicht mehr, sie benutzen auch gern jede Gelegenheit, sich praktisch damit vertrauter zu machen und vermehrte eigene Einsicht, Uebung und Sicherheit zu gewinnen; solche Gelegenheiten werden ihnen aber immer noch zu selten dargeboten, und darin dürfte ein Grund zu finden sein, warum wir in der Erklärung einzelner vielfach vorkommender und deshalb höchst wichtiger Krankheiten, ihrer nähern und entfernteren Ursachen, ihres Verlaufs und des sie am besten bekämpfenden Heilverfahrens, noch sehr zurück sind.

Mit der Einführung der Merinos, der gänzlich verän-

derten Haltung der Schafe, ihrer Ernährung mit den mannigfachsten, vormals noch gar nicht gebräuchlichen Futterstoffen, der frühzeitigern, stärkern, auf wechselnde Jahreszeiten verlegten, und deshalb zum Theil widernatürlich zu nennenden Uebung der geschlechtlichen Funktionen, haben sich mancherlei Krankheiten eingefunden, die bei der vormaligen einfacheren Lebensweise der Schafe noch unbekannt waren, oder doch aus Anlaß des geringern Werths der Thiere, eben so wenig wie diese selbst, vom Herrn beachtet wurden.

Diesen wichtigeren Krankheiten gegenüber, reicht das Wissen der Schäfer und der nicht thierärztlich gebildeten Heerdenbesitzer, oder ihrer Verwalter, nicht mehr aus. Es ist höchst wünschenswerth, daß den heutigen tüchtigen Thierärzten mehr Vertrauen geschenkt, sie öfter und regelmäßiger zu Rath gezogen und ihnen dadurch Gelegenheit gegeben werde, gründlicher zu beobachten und Erfahrungen zu sammeln, von denen mit der Zeit eine tiefere Erforschung der Krankheitsursachen, eine Beseitigung derselben oder Heilung, zu hoffen steht.

Vor Allem ist auf die Nothwendigkeit hinzuweisen, stets eine sorgfältige Ueberwachung des Gesundheitszustandes des Schafviehes eintreten zu lassen, damit vorkommende Erkrankungen bald erkannt und zu beseitigen gesucht werden. Ein aufmerksamer Schäfer wird jederzeit gleich merken, wenn einzelne Thiere mangelnde oder verminderte Freßlust, Traurigkeit, Mattigkeit oder sonstige Symptome zeigen und sich von der Heerde absondern. Genauere Untersuchung wird dann zeigen, ob und welcher bekannte, oder auch, ob ein unbekannter Krankheitszustand vorhanden ist. In jedem nicht ganz unbedeutenden Falle, wird dem Herrn zur weiteren Prüfung Meldung zu machen sein. Die Absonderung als krank erkannter

Thiere von den gesunden, ist immer rathsam, einmal weil sie dadurch mehr Ruhe und Pflege erhalten können, sodann weil die Gefahr möglicher Ansteckung dadurch vermieden wird. Je früher die Erkrankung und Absonderung erfolgt, desto mehr ist die Gelegenheit zur Ansteckung abgeschnitten, desto kleiner bleibt der Umfang des Uebels und das Feld für die behandelnde Thätigkeit, desto früher kann z. B. beim Ausbruch der Pocken, zur Impfung geschritten werden, die dann um so erfolgreicher sein und den aus der natürlichen Ansteckung in der Regel hervorgehenden größeren Verlusten vorbeugen wird.

Es mag nicht unangemessen gefunden werden, wenn einige der wichtigsten Krankheiten, obschon sie vor das veterinairische Forum gehören, hier dennoch kurze Erwähnung finden.

Als wirklich ansteckende sind nur die Pocken, die Klauenseuche und die Räude anzuführen. Erstere kommen nicht in selbstständiger Entwickelung, sondern nur in Folge von Ansteckung vor; in der Regel herrschen sie in ganzen Districten und werden von Ort zu Ort übertragen. Ist die Existenz in der Nachbarschaft bekannt, dann ist allemal die vorbeugende Impfung der ganzen Heerde, so weit sie nicht schon früher geimpft war, geboten. Bricht das Uebel unerwartet in der eignen Heerde aus, dann ist die Impfung als Nothmaßregel um so eiliger erforderlich. Ein Paar mit Pocken, die übertragungsfähige Lymphe enthalten, versehene Thiere, werden sich wohl aus einer pockenkranken Heerde herbeischaffen lassen, um von ihnen ohne Zeitverlust impfen zu können. Die erkrankten Thiere lassen vom Fressen ab, sind matt, zeigen stark geröthete Haut, Fieber, späterhin kleine Beulen, die wässerigen Eiter entwickeln. Vorsorglich werden in manchen Gegenden die Lämmer regelmäßig alle Jahre im September und October

geimpft. Bei den natürlich angesteckten oder geimpften Thieren ist kühles Verhalten, und bei ernsterer Erkrankung kühlende abführende Tränke und ärztliche Behandlung zu empfehlen.

Die Klauenseuche kommt, ähnlich wie beim Rindvieh, mit Maulseuche verbunden, weit häufiger aber ohne diese in gutartiger Form, in höherem Grade und in Folge von Vernachlässigungen jener, aber auch als bösartige vor. Sie entsteht auf schmutzigem nassem Boden oder Ställen oft selbstständig, meist aber verbreitet sie sich durch Ansteckung. Es zeigt sich zwischen den Klauen und an den Ballen eine wässerige Ausschwitzung, welche durch ihre scharfe Beschaffenheit die Ballen wund macht, sich unter die Klauenwandungen hineinzieht und hier Fäulniß der Weichtheile hervorruft. Der heftige Schmerz hindert die Thiere im Gehen, ohne rechtzeitige Hülfe löst sich der ganze Huf oder Theile desselben ab. Als Vorbeugung weiterer Verbreitung dient zunächst die sofortige Absonderung der an Klauenseuche lahmen Thiere, dann Vermeidung des Aufenthalts auf nassem Boden. Reinliche trockene Strohstreu ist als Gegen- und Hülfs-Heilmittel unerläßlich. Die kranken Klauen müssen von Schmutz und Eiter gereinigt, an den hohlen Stellen das Horn abgeschnitten und die Wunden rein und bloß gelegt zugleich mit trockenem Kupfervitriolpulver bestreut, oder mit Salpetersäure bestrichen werden, wodurch dem Weitergreifen der Fäulniß begegnet und Abtrocknung der Wunden erzielt wird. Nach einigen Tagen müssen alle abgesperrt gehaltenen Patienten wieder untersucht, die heil gewordenen anderweit abgesondert, die noch nasse und faule Stellen zeigenden dagegen von neuem gereinigt, beschnitten und wie vor behandelt werden, was so lange fortgesetzt wird, bis alle geheilt sind. Sehr verstümmelte von Horn-

substanz entblößte Füße müssen schützenden Verband erhalten. Blutreinigende und bei kräftigen Körpern auch abführende Mittel unterstützen die Behandlung.

Die Räude kommt nur noch in wenigen Gegenden Deutschlands, in Preußen fast nirgends mehr vor. Absonderung der kranken Thiere und Waschungen mit Tabackslauge, noch besser Bäder in solcher, sind die Heilmittel.

Das Aufblähen oder die Trommelsucht, eine bei den Wiederkäuern sehr häufig vorkommende Krankheit, entsteht durch den gierigen und übermäßigen Genuß junger saftiger Pflanzen (insbesondere Klee), mit deren Zersetzung im Magen (Pansen) starke Gaserzeugung verbunden ist. Bei der Gleichheit der Verhältnisse bläht oft eine ganze Heerde auf, wenn der Hirt nicht aufmerksam ist und dieselbe gleich bei Entdeckung der ersten Symptome von der Weide entfernt. In den milderen Graden genügt meist das sogenannte Aufzäumen, d. h. das Offenhalten des Maules durch ein Strohseil oder Holzknebel, kalte Begießungen oder Schwemmen; bei höheren Graden ist der Einguß von etwa 2 Eßlöffel voll Branntwein, noch mehr der von eben so viel Kalkwasser, wirksam. Da wo das Aufblähen oft vorkommt, läßt man die Schäfer in der gefährlichen Zeit eine Flasche Kalkwasser bei sich führen. Bei so starker Anspannung des Leibes, die das Platzen desselben, folglich den Tod befürchten läßt, bleibt die Anwendung des Troikars übrig, die bei Schafen aber gefährlicher ist, als beim Rind, auch heilt die gemachte Wunde schwer zu.

Bei Durchfall und bei Darmentzündung ist je nach der veranlassenden Ursache und den Symptomen zu verfahren; bei ersterem pflegt Rhabarber und ähnliche Arznei,

bei letzterer erweichende, kühlende Mittel und Blutentziehung gut zu thun. Diät, gesunde Nahrung und Haltung sind immer die besten Vorbeugungs- meist auch Heilmittel.

Die am häufigsten vorkommenden, aus ungesunden Nahrungsmitteln und daraus entstehender abnormer Blutbildung hervorgehenden Krankheiten der dabei vorzüglich betheiligten Organe, die sogenannten Fäulen (Leber- und Lungenfäule), die sich bald als Bleisucht, als Leberegel-Krankheit, als Herzbeutelwassersucht oder weiße und welke Lunge, auch als Fadenwürmer darstellen, befallen vorzüglich die jüngeren, ein- und zweijährigen, noch in der Entwickelung begriffenen, also um so empfänglicheren Thiere und zwar meistentheils den ganzen, gleichen Verhältnissen unterworfenen Haufen. Aehnlich verhält es sich mit den Fadenwürmern in der Lunge der Lämmer.

Haben diese Krankheiten schon einen gewissen Grad der Ausbildung erreicht, bei dem die regelmäßige Säfte- und Blutbildung gestört und die Organe stets bereits entschieden krankhaft afficirt sind, dann kommt in der Regel alle Hülfe zu spät und die Mehrzahl der kranken Thiere geht unabwendbar einem nahen Tode entgegen. Wird der Zustand aber recht früh erkannt, wobei der Mangel an Munterkeit und Beweglichkeit, sichtbare Schlaffheit, Mattigkeit, Abmagerung, hellere Farbe der Haut und der innern Umgebung des Auges (Blutlosigkeit) als Kennzeichen dienen, dann vermag eine sofortige Beseitigung der muthmaßlichen Krankheits-Ursachen, also die Gewährung anderer und gesünderer Nahrung und die Verabreichung von würzigen oder arzneilichen Stoffen, welche die Verdauung stärken, die Lebenskraft anregen, Bildung und

Umlauf des Blutes befördern, wohl noch Abhülfe zu verschaffen.

In die Reihe der bezüglichen Stärkungsmittel gehören: Wermuth, Wacholderbeeren, Reinfarren, Kalmus, Baldrian, Enzian, Roßkastanien, Eicheln, Kümmel, Senf mit etwas Holztheer angemengt und mit Salz schmackhafter gemacht, auch durch Vermischung mit staubfreier Weizen- oder Hafer-, noch besser Leinspreu, oder auch mit Roggenkleie, oder mit kurzem Hexel verlängert. Schwefelsaures Eisen in Wasser thut gute Dienste; desgleichen rostendes Eisen in den Wassertrögen. In neuerer Zeit ist auch gepulverter Gyps mit einzelnen der vorstehenden Mittel, besonders Wacholderbeeren, gemischt, zur Anwendung gekommen. Getrocknetes Baumlaub (Laubheu) thut ebenfalls gute Dienste, besonders die abstringirenden Arten, Eichen, Erlen; selbst junge Tannensprossen sind anwendbar.

Im Gegensatze zu den oben erwähnten kachectischen Krankheiten (Fäule) steht der Blutschlag oder die Antraxkrankheit, ein mit übergroßer Blutfülle verbundener entzündlicher Zustand des Gefäßsystems, der ohne Vorboten eintritt und in der Regel schnellen Tod mit sich bringt. Es läßt sich selten heilend, nur vorbeugend dagegen ankämpfen und zwar mittelst kühler Haltung, weicher, wässriger, weniger kräftiger Nahrung, mit Kochsalz, Glaubersalz oder auch Schwefelsäure versetzter Tränke; Blutentziehung bei sichtbaren Zeichen der Krankheit.

Der äußerlich ähnliche Milzbrand tritt auch schnell ein, beruht aber auf krankhafter Veränderung innerer Organe, nimmt mehr brandartige Beschaffenheit an und ist auch an-

steckend. Es ist fast dasselbe Verfahren, wie vorn angegeben, anzurathen.

Die Lämmerlähme erscheint fast nur in den ersten Lebenswochen, die Lämmer hinken, sind steif, bekommen Gelenkgeschwülste, magern ab und verfallen, wenn nicht Abhülfe kommt, dem Tode. Mitunter fehlen die äußern Symptome und es macht sich nur ein Allgemeinleiden und Verstopfung, mit Durchfall wechselnd, erkennbar. Zu nahrhaftes oder ungesundes Futter der Mütter scheint vorwaltende Ursache zu sein. Mäßigere und gesundere Ernährung ist oft das sicherste Gegenmittel, außerdem frische Weide, im Winter womöglich auf Saaten. Von directer Behandlung der Lämmer ist wenig Erfolg zu erwarten, eine mäßige Gabe von natrum sulphuricum an die Mütter ist noch am wirksamsten.

Zu den mitunter starke Verluste bringenden specifischen Schafkrankheiten gehört das Drehen. Es beruht entweder auf der Bildung sich als Wasserblase im Gehirn darstellender Eingeweidewürmer (Hydatis cerebralis), die nach neuern Forschungen als eine Verwandlungsform des Bandwurmes anzusehen sind, auf das Gehirn (meist einseitig) drükken und die Substanz desselben angreifen, oder auch auf der Entwickelung von Larven der Schafbremse (Oestrus ovis), die sich, als Eier in die Nasenöffnung gelegt, bis in die Stirnhöhlen hinaufziehen, von wo sie von sonst gesunden, kräftigen Thieren ausgeniest werden; bei schwachen aber, und bei großer Anhäufung überhaupt, führen sie Entzündung, Schwindel, drehkrankheitartige Symtome und öfters den Tod herbei.

Gegen die eigentliche Drehkrankheit sind bis zur Zeit noch alle versuchten Heilmittel erfolglos geblieben, auch die in

neuester Zeit unternommene Anwendung des electrischen Stroms. Man kann sich nur auf Vermeidung allzugroßen Blutandranges nach dem Gehirn beschränken, wozu kühle Haltung, nicht zu intensiv kräftige Fütterung, Schutz der jungen Lämmer gegen brennende Sonnenhitze, häufiges Tränken und Salzgeben ꝛc. einigermaaßen beitragen werden.

Gegen das Ueberhandnehmen der Bremsenlarven läßt sich allenfalls durch möglichste Vermeidung solcher Weiden (besonders in der Nähe von Waldungen) ankämpfen, auf denen die Bremsen am häufigsten herumschwärmen; dann durch gute Haltung und Kräftigung der ganzen Natur zur leichtern Ausstoßung des fremden Eindringlings, wobei Niesemittel vielleicht förderlich werden können.

Weit wichtiger als die eben genannten weder ansteckenden noch erblichen Krankheiten, ist die Traber- oder Gnubber-Krankheit, die zwar ebenfalls nicht ansteckend, dagegen entschieden erblich ist. Nach zahlreich vorliegenden Erfahrungen ist diese Erblichkeit indeß doch nicht als eine ganz unbedingte anzunehmen, setzt vielmehr eigenthümlich locale Verhältnisse, welche die Empfänglichkeit (Disposition) für das Uebel fördern und wahrscheinlich auch eine gleichfalls begünstigende züchterische Behandlung, voraus. Es ist nämlich als erwiesen anzusehen, daß die Abkömmlinge von Zuchtböcken und Schafen, aus notorisch mit der Traberkrankheit behafteten Heerden, ausnahmsweise an manchen Orten, in denen das Uebel noch nie vorkam, vollständig frei davon bleiben, oder mit andern Worten, daß einzelne Heerden unausgesetzt von demselben verschont geblieben sind, obschon Zuchtthiere aus Traberblut in ihren verwendet wurden.

Andererseits ist als erfahrungsmäßig feststehend zu erach-

ten, daß die allzufrühe, oder beim männlichen Geschlecht übertrieben starke Ausübung der geschlechtlichen Funktionen, die Anlage zur Traberkrankheit vermehren, ihr einen erheblichen Boden bereiten. In mehreren Heerden, in denen früher Traber vorkamen, sind diese allmälig verschwunden, seitdem Böcke und Schafe erst im Alter von 2½ Jahren, also nach erreichter voller Körperkraft, zur Begattung zugelassen worden sind.

Die Obduction an der Traberkrankheit verendeter Schafe, hat keinerlei sichtbare Störung des normalen Körperzustandes ergeben, das Uebel muß daher für eine Nervenkrankheit gehalten werden, die vielleicht einige Aehnlichkeit mit der menschlichen Rückenmarkschwindsucht haben mag. Die mit den Geschlechtsfunktionen verbundenen Reizungen müssen natürlich auf das Nervensystem des noch unreifen Körpers stark reagiren, vermehrt bei häufiger Uebung. Wenn auch der Paarung blutsverwandter Thiere eine Vermehrung der Krankheit beigemessen worden ist, so läßt sich dies weniger aus der (anscheinend mit Unrecht) daraus abgeleiteten stärkern Nervenreizung erklären, als aus der natürlichen Steigerung jedes Uebels (wie jeder andern Disposition oder Eigenschaft), welches den unter sich schon verwandten Eltern eines Individuums, einmal beiwohnt oder angeerbt ist.

Da alle andern Lebensorgane bei einem traberkranken Schafe völlig normal zu sein pflegen, so behält dasselbe anfänglich auch sein äußeres gesundes Aussehen, es zeigt sich sobald weder eine Abmagerung noch eine Traurigkeit. Als Merkmale sind anfänglich nur eigenthümliche Bewegungen und Zuckungen des Körpers, Knabbern an den Füßen und am Kreuz, Reiben des Hintertheils an Wänden anzusehen; später-

hin zeigt sich schwankender Gang, allmälig zunehmende Schwäche im Kreuz, die sich, wenn auch nicht unter gewöhnlichen Verhältnissen deutlich sichtbar, doch sehr entschieden erkennbar macht, wenn man ein verdächtiges Thier auf den Hintern setzt und dann nach vorn zu dergestalt fallen läßt, daß es sich auf die Vorderbeine stützt, das Hintertheil zu erheben und wegzulaufen sucht. Hierbei knickt es anfänglich zusammen, auch zeigen sich eigenthümliche Zuckungen im Kreuz, als wenn ein Druck auf dasselbe stattfände, der die Hinterbeine zum breiten Auseinanderstellen und unwillkürlichen Nachschieben nöthigt. Plötzliches Erschrecken ruft oft das Niedersinken auf die Knie hervor. Bei hohen Graden des Uebels tritt totale Kreuzlähmung ein, die Schafe nehmen eine sitzende Stellung ein und bemühen sich nur mit den Vorderbeinen in trabartigen Sätzen vorwärts zu kommen.

Mittel giebt es gegen diese der Erblichkeit wegen gefährlichste und deshalb mit Recht gefürchtetste aller Krankheiten der Schafe nicht. Wohl kann man sie aber abhalten und in sonst zusagenden Local-Verhältnissen wenigstens verringern, wenn die vorerwähnten Andeutungen beachtet, das heißt die zu frühen und zu starken geschlechtlichen Verrichtungen consequent vermieden werden.

Es mag hier auch noch des Wollfressens gedacht werden, das sich oft bei einzelnen, selten bei vielen zugleich, in manchen Jahren aber doch auffallend verbreitet einstellt. Dies Uebel beruht mehr auf krankhafter Disposition und individuellem Bedürfniß, als auf Angewöhnung. Ganz unfehlbare Mittel dagegen sind nicht bekannt; von reichlichen Salzgaben wird noch am ersten Abhülfe erwartet. Einzelne Wollfresser, be-

sonders solche, die es aus Gewohnheit oder Spielerei treiben, sind abzusondern oder abzuschaffen.

Von Haus aus kräftige, in allen Theilen gesunde Schafstämme vermögen sich, ebenso wie sie sich in verschiedenen Zonen acclimatisiren, auch an manche Einflüsse der Localität zu gewöhnen, die bei schwächlicherem Organismus ihnen schaden würden. Es findet dies besonders bei mangelhafter Weide und Futter häufig statt. Fremde in solche Heerden eingeführte, anders gewöhnt gewesene oder zärtlicher aufgezogene Thiere, unterliegen solchen Einflüssen mitunter, und wird alsdann fast immer die Schuld ganz allein auf sie selbst und ihre Ursprungsheerde geschoben, während sie in den Mängeln der eignen Localverhältnisse gefunden werden sollte. Eine billige Rücksicht hierauf bei diesfälligen Urtheilen darf wenigstens verlangt werden.

Ganz im Allgemeinen mag zum Schluß dieses Abschnittes noch empfohlen werden, neben Gewährung guter Pflege und hinlänglicher guter Nahrung, also neben normaler Haltung überhaupt, nicht zu versäumen, in heißer Zeit häufiger zu tränken und Salzlecken zu geben, bei nasser ungesunder Witterung dagegen, so wie bei nicht tadelfreien Nahrungsmitteln, sei es Stallfutter oder Weide, solche Salzgaben mit andern Würzen oder Arzneistoffen verstärkt, je nach Bedürfniß alle 8 oder 14 Tage zu wiederholen. Ohne die Veranlassung erkennbarer, leicht krankmachender Einflüsse, wie sie eben hier angedeutet wurden, mögen solche Lecken und Würzen lieber unterbleiben, weil sie dem normal gesunden Körper nichts nützen, leicht aber eine Angewöhnung hervorrufen, die im Falle des Bedürfnisses die Wirksamkeit des Mittels ganz aufhebt oder doch vermindert.

Abschnitt VI.

Die Ernährung.

Abschnitt VI.

Die Ernährung.

Die Ernährung.

Zur Entwickelung und zum Fortbestehen des Körpers, so wie zur Erzeugung von Nachkommen und andern Produkten, ist die Ernährung der Thiere unumgänglich nothwendig. Es mag nicht für überflüssig gehalten werden, die Hauptmomente des Ernährungsprozesses, wenn auch nur sehr oberflächlich, hier in kurzen Umrissen zu vergegenwärtigen.

Die mittelst der Lippen, Schneidezähne und Zunge auf-aufgenommenen, zunächst durch die Backenzähne oberflächlich zermalmten Nahrungsmittel gelangen durch den Schlund in den Magen, und zwar bei den Wiederkäuern, zu denen die Schafe gehören, in den ersten Magen oder Pansen; aus diesem werden sie (in der nicht mit Fressen ausgefüllten Zeit), mittelst wurmförmiger Bewegungen des Magens und Schlundes, wieder in die Maulhöhle geleitet und hier von den Backenzähnen, unter Zutritt von Speichel, vollständiger zermalmt. Der dadurch gebildete Speisebrei gelangt sodann durch die hierzu aus dem Schlunde in die übrigen drei Magen führende Rinne, zunächst in den 2ten, das Buch, dann in die Haube und zuletzt in den 4ten oder Labmagen. Flüssige Stoffe gelangen auch gleich nach dem letzteren.

Der Hinzutritt des Magensaftes befördert wesentlich die Auflösung und Zersetzung der Nahrungsstoffe. Die zur Assimilation und Umwandlung in thierischen Stoff geeigneten Theile derselben werden durch die feinen Ausläufer der Blutgefäße aufgesogen, in den Kreislauf des Blutes gezogen, dem Einflusse des Sauerstoffs in den Lungen unterworfen und zur Umwandlung in thierische Substanz geeignet gemacht. In unendlich kleinen Theilchen wird der nährende Saft, wiederum durch die Blutgefäße und deren feinste Verzweigungen, überall dahin geschafft, wo er nöthig ist, um den Körper in allen seinen Bestandtheilen frisch und thätig zu erhalten und die Produkte zu erzeugen, die den Verhältnissen jedes Individuums entsprechen. Alle unbenutzt gebliebenen Ueberreste der Nahrungsmittel gehen als Excremente durch den Darmkanal und die Harnwerkzeuge, oder als sonstige Ausscheidungen durch die betreffenden Organe, nach außen.

---

1. Das Ernährungs-Bedürfniß.

Dasselbe hängt bei allen Thieren ab von der Stoffverwendung zur Ausbildung und Erhaltung ihres eignen Körpers, zur Erzeugung der Nachkommenschaft und der jeder Thiergattung eigenthümlichen sonstigen Produkte. In letzter Beziehung handelt es sich beim Schafe um Wolle, Fleisch nebst Fett und Milch.

Der rationellere Betrieb der Landwirthschaft und die sorgsame Anwendung der Rechenkunst auf dieselbe haben es dahin gebracht, daß umsichtige Wirthe es nicht mehr unter-

lassen, eine genaue Bemessung des wirklichen Nahrungsbedarfs, des Verhältnisses der Nahrung zur Produkten-Erzeugung und des Vorrathes an Nährmitteln zum Umfange des Viehstandes und somit der praktisch richtigsten und vortheilhaftesten Verwendung dieser Vorräthe, eintreten zu lassen.

Es wird nur so viel Vieh gehalten, als mit den alljährlich herbeizuschaffenden Futtermengen wirthschaftlich und mit Nutzen ernährt werden kann, worauf vormals (in leichtfertig geleiteten Wirthschaften noch heute) zu wenig Rücksicht genommen und geglaubt wurde, es müsse eine einmal angenommene möglichst große Zahl von Köpfen durch alle Zeiten, bei schlechten wie bei guten Erndten, unverändert fortgehalten werden, unbekümmert darum, ob eine solche Zahl beinahe dem Hungertode verfiel, oder im Verhältniß zu dem Aufwande überflüssigen Futters unbelohnende Produktenerträge lieferte.

Als erste Grundlage zur Berechnung des Nahrungs-Bedarfs eines Thiers dient das Erforderniß zur Erhaltung seines eigenen Körpers im ausgewachsenen Zustande. Dasselbe bleibt sich bei gesunder Constitution in der Regel fortdauernd gleich und steht in einem bestimmten Verhältniß zur Größe oder vielmehr Schwere des Körpers.

Ist die Ernährung geringer, als zur Erhaltung des Körpers in statu quo unumgänglich nothwendig ist, dann muß das Thier das Fehlende aus dem im eigenen Körper abgelagerten Vorrath an Fett und andern umwandlungsfähigen Nährstoffen entnehmen, wobei es abmagert und nach Erschöpfung auch dieses Vorraths endlich dem Hungertode verfällt.

Ueberſteigt dagegen die Ernährung das Erhaltungs-Bedürfniß, dann bilden sich die Muskeln und andere Theile des

Körpers vollkommen aus, beim säugenden Schafe wird mehr Milch erzeugt, aller Ueberfluß setzt sich in Fett ab; es mehren sich überhaupt alle Produkte, jedoch nur in dem naturgemäß zulässigen Umfange, in welcher Beziehung insbesondere zu bemerken ist, daß die Zunahme des Wollwuchses mit der Steigerung des Futters nicht parallel läuft.

Die über die bloße Erhaltung des vorhandenen Körpers hinausgehende Ernährung liefert also neue Produkte, und das dazu dienende Ernährungsquantum wird im Gegensatz zu jenem, dem Erhaltungsfutter, Produktionsfutter genannt. Mit demselben werden folgende verschiedene Bedürfnisse befriedigt.

Zur Ausbildung des jugendlichen Körpers, also zum Wachsthum, ist derjenige Zuschuß (über das Erhaltungsbedürfniß hinaus) an Nahrungsmitteln erforderlich, welcher die Stoffe zu erzeugen im Stande ist, aus denen die Zunahme aller Theile, Erweiterung der Knochen, Muskeln ꝛc. hervorgehen soll. Je stärker dieser Zuschuß ausfällt, um so wirksamer ist er. Es kann dadurch eben so wohl das Wachsen mehr beschleunigt, als auch dem Körper eine etwas größere Ausdehnung (Größe und Schwere) gegeben werden. Umgekehrt, wenn der Nahrungszuschuß unzulänglich bemessen ist, verzögert sich die Vollendung der körperlichen Entwickelung, oder auch es bleibt der Körper für immer etwas kleiner.

In ersterer Beziehung (beschleunigtem Wachsthum), hat die weise Natur von selbst gewisse Grenzen gesteckt, über welche hinaus, auch beim stärksten Futter, sich weder das Wachsen übereilen, noch eine übermäßige Größe erzielen läßt, dagegen kann durch ganz unzureichende Ernährung das Wach-

sen auch vor der Zeit zum Stillstand gebracht werden, woraus denn verkümmerte zwergartige Gestalten hervorgehen.

Das neugeborene Lamm vermag meistentheils die ganze Milch der Mutter zu sich zu nehmen, sie ohne Beschwerde zu verdauen und durch Stoffverwandlung zu verarbeiten. Das geringere Bedürfniß zur Erhaltung des noch kleinen Körpers wird durch das anfänglich stärkste Wachsthum ausgeglichen. Mit der allmäligen Zunahme des ersteren läßt letzteres nach, und somit bleibt das Gesammt-Bedürfniß sich eine Zeit lang gleich, bis das höher gestiegene Körpergewicht, einschließlich des fortbestehenden Wachsens, eines größeren Zuschusses bedarf, als die Muttermilch zu gewähren vermag.

Der Ernährungs-Bedarf zur Hergabe oder zum Ersatz der für die Zwecke der Zeugung nöthigen Stoffe kommt selbstredend nur bei den wirklich zur Zucht verwendeten Thiere in Betracht.

Der Schafbock ist mit Organen zur Saamenerzeugung besonders stark ausgestattet, die letztere findet daher je nach Bedarf reichlich statt und erfordert des Wiederersatzes der dazu verwendeten Stoffe. In der Periode des stärksten Bedarfs, also in der Sprungzeit, muß die Vermehrung der Ernährung danach bemessen werden. Auf den Umfang des Körpergewichts kommt es hierbei nicht an, vielmehr allein auf das Maaß der geschlechtlichen Funktionsausübung und des dadurch bedingten Stoff-Ersatzes, denn es kann ein kleiner Bock zu stärkeren Leistungen herangezogen werden, als ein großer. Böcke, die nicht zur Zucht verwendet werden, bedürfen einer stärkeren Ernährung als anderes gleich schweres Güstvieh nicht; nur bei solchen, die aus Anlaß großer Geilheit sehr häufig Saamen ergießen, wird diesem Umstande

einige Rechnung zu tragen sein, um der Abmagerung zu begegnen.

Das weibliche Schaf braucht nur während der Zeit, in welcher es seine geschlechtlichen Functionen ausübt, also im trächtigen und säugenden Zustande, des Ersatzfutters. Es wird angenommen werden können, daß die Entwickelung der Frucht im Mutterleibe der Zunahme des eignen Körpers beim Wachsen und Fettwerden ziemlich gleicht. Bei der Verschiedenheit der Grundlagen der neu zu bildenden Organe könnte der Stoffverbrauch für die Entwickelung der Frucht indeß doch auch ein größerer sein; es wäre daher zu wünschen, daß hierüber gründliche Untersuchungen angestellt würden, aus denen das Erforderniß eines etwas stärkeren Ersatzes möglicherweise hervorgehen könnte.

Die Erzeugung der Wolle bildet, ebenso wie die der Hautbedeckung jeder andern Thierart und wie die aller andern Körpertheile, einen naturgemäßen Vorgang des animalen Lebens, ohne für sich allein von dem Maaße der Ernährung, insbesondere von der Gewährung einer über das Erhaltungs-Bedürfniß hinausgehenden, abhängig zu sein. Die Wolle wächst auch bei ungenügender Ernährung, wenn auch nur schwach, fort; sie wächst auch bei verstärkter Futterung reichlicher, ebenso wie die Fleisch- und Fett-Bildung dabei zunimmt; allein nicht in einem der gesteigerten Futtermenge parallel laufenden Verhältniß. Eine außerordentlich reiche Ernährung erhöht die Wollerzeugung um nur ein geringes; in den höchsten Stadien scheint mehr der Fettschweiß als die Wolle selbst zuzunehmen.

Verschiedene sorgsam forschende Schafzüchter haben sich die Mühe gegeben, ein constantes Verhältniß zwischen Ernäh-

rung und Wollerzeugung zu ergründen; es ist ihnen indeß nicht gelungen, wird auch schwer zu erreichen sein, da die Untrennbarkeit von andern Erzeugnissen stets ein unbesiegbares Hinderniß bildet. Für die von einer Seite aufgestellte Meinung, daß feinere Wolle einen größeren Stoffverbrauch, also stärkere Ernährung bedinge, als grobe, ist kein genügender Grund vorhanden.

Die Erzeugung von Fleisch und Fett steht in natürlichem Zusammenhange. Die Zunahme von jenem bei verstärkter Ernährung äußert sich in größerer Ausdehnung der Muskeln, indem deren Substanz durch reichere Zellenbildung sich vermehrt, zugleich aber auch durch immer reichere Zwischenlagerung von Fettschichten, woraus das sogenannte Durchwachsensein des Fleisches hervorgeht. Hierbei kann die Fettbildung unter Beeinträchtigung der Muskeln solche Ausdehnung gewinnen, daß es den Anschein nimmt, als wären die letzteren mittelst Stoffverwandlung in Fett übergegangen.

Außer dieser mit den Muskeln in unmittelbarer Verbindung stehenden Fettbildung bestehen noch die anderweiten, mehr selbstständigen Fettablagerungen an den Bauchwandungen, am Darmkanal und unter der Haut. Bei einigen Schafarten überwiegt die innere, sich mehr den Eingeweiden und deren Umgebung sich anschließende Fettbildung, bei anderen die äußere, zwischen Muskeln und Haut, namentlich auf dem Rücken liegende. Ganz eigenthümlich ist die Ablagerung von Fett am Schwanz bei den betreffenden Racen.

Nach dem Umfange des Produktionsfutters bemißt sich die Fleisch- und Fetterzeugung. Zwischen beiden besteht ein bestimmtes Verhältniß sowohl in der Zu- als Abnahme, jedoch hinsichtlich der ersteren nur bis zu gewisser Grenze hin,

über welche hinaus die Zunahme geringer wird und das mehr verwendete Futter als unnütz verschwendet betrachtet werden kann. Bei der Abnahme, welche, abgesehen von krankhaften Zuständen, nur bei ungenügender Ernährung eintritt, wird zuerst das Fett absorbirt, um aus seinen Beständen durch Stoffumwandlung den erforderlichen Zuschuß zur Lebenserhaltung beizutragen; erst wenn das Fett aufgezehrt ist, müssen auch die Muskeln ein etwaiges Plus über den Lebensbedarf hergeben, wenn auch dies consumirt ist, dann tritt der Hungertod ein.

In Betreff der Milcherzeugung, die in der Regel nur beim säugenden Schaf in Betracht kommt, steht das dadurch hervorgerufene Ernährungsbedürfniß in directem Verhältniß zu der Menge der dem Lamme gewährten Milch. Genaue Angaben dieser Menge fehlen, ihre Ermittelung hat auch manche Schwierigkeit, da das Abmessen der gemolkenen Milch deshalb kein ganz sicheres Resultat liefert, weil das Melken eine andere Reizung für die Milchsecretion bedingt, als das Säugen. Bei gesunden, mittelgroßen Schafen werden sich pro Tag $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Pfd. Milch annehmen lassen; bei den großen Marsch- und englischen Racen, die meist mehr als ein Lamm gebären, vielleicht 3 bis gegen 4 Pfd., reichliche Ernährung vorausgesetzt.

In den seltenen Fällen, in denen die Schafe zu anderweiter Benutzung der Milch gemolken werden, berechnet sich das dafür zu gewährende Ersatz- (Produktions-) Futter natürlich auch einfach nach der Menge der gewonnenen Milch.

Viel schwieriger, als die allgemeine Begründung des Ernährungs-Bedürfnisses für die verschiedenen Zwecke der Le-

benserhaltung und Produktenerzeugung, ist die Auffindung von Zahlen-Verhältnissen für dasselbe.

Auf Grund langjähriger genauer Beobachtungen und Wägungen hat der verstorbene Landmarschall von Riedesel für die Ernährung und die daraus hervorgehenden Produktionen, jedoch nur bei Rindvieh, solche Zahlenverhältnisse ermittelt, von denen in der Wissenschaft und Praxis vielfach Gebrauch gemacht worden ist.

Im Wesentlichen werden dieselben auch auf Schafe Anwendung finden können, bei denen nur die Wolle als untrennbares und deshalb die Berechnung verwickelndes Produkt hinzutritt. Neuere Schriftsteller haben auch die Riedesel'schen Principien angenommen und für die Wolle anscheinend entsprechende Zahlen supponirt.

In Rücksicht auf die große Bedeutung, ja die Gefährlichkeit der unbedingten Anwendung solcher Zahlenverhältnisse in der Praxis muß billig Bedenken getragen werden, ihnen schon jetzt volle Gültigkeit beizumessen. Es wird vielmehr von der fortgesetzten Mühwaltung strebsamer, auch der Wissenschaft zugethaner Schafzüchter erwartet werden können, daß diese Verhältnisse durch größere Reihen consequent ausgeführter Fütterungsversuche größerer Sicherheit und Zuverlässigkeit entgegengeführt werden.

Sie werden aber auch dann immer nur relativen Werth erlangen, so lange für die Berechnung des Futters kein festerer Maßstab aufgefunden ist, als der im Begriff „Heuwerth" liegende. Bei der unendlichen Verschiedenheit in der Güte des Heues und der großen Schwierigkeit, einen gewissen Normalsatz und dessen Nährkraft zu fixiren und überall gleichartig in Anwendung zu bringen, muß jener Begriff stets ein

schwankender bleiben. Gesunde Anschauung und praktischer Takt werden indeß auch darüber hinweghelfen.

Für jetzt müssen wir uns mit den bisher adoptirten Ansätzen begnügen; es sind dies die folgenden:

1) Zur bloßen Erhaltung des Lebens und des nur mäßig genährten Körpers in statu quo wird ein Futter in Heuwerth erfordert, welches dem sechszigsten Theile des Gewichts des Thieres entspricht; für ein 70 Pfd. wiegendes Schaf also z. B. $1\frac{1}{6}$ Pfd. Heu.

2) Zum Wachsthum des jungen Thieres sind auf je 1 Pfd. der Gewichtszunahme 10 Pfd. Nahrung im Heuwerth nöthig.

3) Zur Ausbildung der Frucht im Mutterleibe gehören, ähnlich wie beim Wachsthum, auf je 1 Pfd. 10 Pfd. Futter. Wegen der ursprünglich ganz neu zu bildenden edlern (vielleicht mehr Stofferſatz bedingenden) Organe, anderer Nebenprodukte und ausscheidender Hüllen, dürfte ein Ansatz von 12 Pfd. und vielleicht noch etwas mehr angemessen erscheinen. Vom Gewicht der Mutter ist das Ernährungsbedürfniß für die Frucht unabhängig, dasselbe steht in keinem constanten Verhältniß zu dem der letzteren, schwankt vielmehr außerordentlich; schwere große Schafe bringen häufig viel kleinere Lämmer als leichte kleine; im großen Durchschnitt wiegen gesund geborne kräftige Merino-Lämmer beinahe den zehnten Theil ihrer Mütter, die Lämmer großer Fleischschafe weniger.

4) Der Zuchtbock muß in der Sprungzeit nach Maßgabe seiner stärkern oder geringern Anstrengung eine kräftige Ernährung erhalten; ein genaues Verhältniß ist nicht

dafür anzugeben; verrichtet er viele Sprünge an jedem Tage, dann werden 2 bis 3 Pfd. Heuwerth in concentrirtem Futter, am besten Hafer, als Funktionszulage nicht zu viel sein; bei mäßigem Gebrauch werden 1 bis 2 Pfd. genügen.

5) Zur Hervorbringung von Fleisch und Fett werden auf jedes Pfund 10 Pfd. Heuwerth für erforderlich erachtet.

6) Zur Erzeugung von 1 Pfd. Milch, analog wie beim Rindvieh, nur 1 Pfd. Heuwerth.

7) Für die Wollproduktion ist das Ernährungs-Bedürfniß aus den schon oben entwickelten Gründen am wenigsten in irgend haltbaren Zahlen zu bestimmen.

v. Weckherlin nimmt ohngefähr 80 Pfd. Heuwerth auf 1 Pfd. Wolle an; v. Pabst graduirt das Bedürfniß nach der Qualität der Wolle, von 98 Pfd. (bei Electa) bis 58 Pfd. (bei Tertia) auf 1 Pfd. Wolle herabgehend. Es gelingt mit der Zeit vielleicht, diese sehr zweifelhaften Verhältnisse bestimmter zu fixiren und in das schwierige Thema mehr Licht zu bringen.

Für die Praxis ist der aus vielfachen Erfahrungen abgeleitete Satz beachtenswerth, daß bei Gewährung eines dem vierzigsten Theile des Gewichts des lebenden Thieres, entsprechenden Futters (in Heuwerth), also z. B. 2 Pfd. Heuwerth für ein 80 Pfd. wiegendes Schaf, auf Erhaltung nicht nur eines gedeihlichen Zustandes, sondern auch auf befriedigenden Wollwuchs gerechnet werden kann; natürlich abgesehen von den Mehrverwendungen, die zum Wachsthum, zu den geschlechtlichen Funktionen und zur verstärkten Bildung von Fett und Fleisch (Mast) nothwendig sind.

Die wichtige Thatsache darf nicht übersehen werden, daß eine über mittlere Verhältnisse hinausgehende Fütterung bei

bloßer Wollerzeugung eine angemessene Verwerthung der verwendeten Nährmittel niemals gewähren kann. Es ist dies nur durch Ausnutzung mittelst Fleisch- und Fetterzeugung möglich.

Der einsichtige Züchter wird sich überall die jedesmaligen Zustände seiner Heerde und das ihnen entsprechende Ernährungsbedürfniß vergegenwärtigen; er wird dasselbe unter angemessener Eintheilung seiner Futtervorräthe bestmöglichst zu befriedigen, vorzüglich die Förderung des Wachsthums der jungen Aufzucht zu berücksichtigen wissen. Der weniger erfahrene wird hierbei mitunter von den vorstehend entwickelten Verhältnißsätzen zweckmäßige Schlüsse ableiten können.

---

2. Die Futterstoffe und deren Nahrgehalt.

In den gewöhnlichsten Wirthschafts-Verhältnissen bildet das Heu und das Stroh die Hauptnahrungsmittel für das Schafvieh im Winter, vervollständigt durch einige Beigaben von sogenanntem Kraftfutter für Lämmer, säugende Schafe und Zuchtböcke, wozu Körner von Getreide, Hülsenfrüchten, Oelkuchen u. s. w. gehören. Bei unzulänglichem Heu (oder auch Stroh) wird meistens Ersatz gewährt durch Wurzelgewächse oder durch abgängige Theile derselben nach ihrer Verarbeitung zu andern Zwecken. Zu den Wurzelgewächsen gehören: die Kartoffeln, Topinambur (Erdäpfel), Runkelrüben, Kohlrüben (Wruken), Wasserrüben, Mohrrüben, Pastinaken; zu den Abgängen: die Branntweinschlämpe, Biertreber (selten), die Hülsen oder Fasern bei der Stärkefabrikation, der Preßling bei der Rübenzuckerbereitung.

Nach dem heutigen Standpunkte unsers Wissens darf man sich auch dem Anfänger gegenüber der speziellen Beschreibung aller einzelnen Futtermittel für überhoben erachten, sie würde eine Schrift ohne wesentlichen Nutzen anschwellen.

In der weiterhin folgenden tabellarischen Uebersicht des Nahrgehalts der Futterarten sind alle in Wirklichkeit irgend vorkommenden mit wenigen Ausnahmen ziemlich vollständig aufgeführt, auch solche, die nur unter besonderen Umständen in Gebrauch kommen. Eine Hinweisung auf diese Aufzählung wird genügen.

Der Nahrungsgehalt jedes Futtermaterials unter Berücksichtigung seines Volumens ist die Hauptsache. Sorgfältige Fütterungsbeobachtungen und Berechnungen auf praktischem Wege, sowie chemische Analysen fast aller gebräuchlichen Nahrungsmittel auf ihren Gehalt an assimilirbarem Nahrungsstoff, haben den Futterwerth eines jeden mit einiger Sicherheit feststellen lassen. Wenn dabei auch noch Vieles unvollständig ist und erst mit der vorschreitenden Zeit genauer ermittelt werden wird, so kann die Praxis sich doch immer schon an die bisher gewonnenen Resultate halten.

Eine ansehnliche Zahl unserer besten landwirthschaftlichen Schriftsteller hat den Nahrungswerth mannigfacher Futtermitel in der Regel gegen mittelmäßig gutes Heu verglichen, mitunter auch auf Roggenwerth reducirt, in Zahlen angegeben. Daß diese Zahlen häufig abweichen, ist erklärlich, weil die Ergebnisse der zu Grunde gelegten Beobachtungen, je nach der Anschauungs- und Behandlungsweise, der Qualität der Futtermittel selbst und des als Reductionsfactor benutzten Heues, nur sehr verschieden ausfallen konnten. In vielen Fällen haben eigene Ermittelungen gar nicht stattgefunden und hat sich

ein Autor auf die Angaben Anderer gestützt oder muthmaßlich wichtigere Durchschnittssätze willkürlich angenommen.

Erst durch den Hinzutritt chemisch gebildeter Forscher hat die Feststellung der Verhältnißsätze zwischen dem Nahrgehalt der verschiedenen Futtermittel eine größere Ausdehnung und mehr Sicherheit erlangt. Der Professor Emil Wolff in Hohenheim hat sich in dieser Beziehung besonders anerkennenswerthe Verdienste erworben. Wir glauben nach dem heutigen Stande der Sache am richtigsten zu verfahren, wenn wir für unsere gegenwärtigen Zwecke die wesentlichsten Ergebnisse seiner Untersuchungen und die daraus für die Praxis gezogenen Folgerungen hier anführen.

Als nicht direkt ernährend sind das Wasser, die Aschenbestandtheile und die Holzfaser aus der Berechnung des Nahrungsgehalts jedes Futtermaterials hinweg zu lassen und nur die wirklichen Nährstoffe dabei in Betracht zu ziehen. Dieselben lassen sich nach ihren chemisch ermittelten Bestandtheilen und ihrem aus der Erfahrung hervorgegangenen Nähreffekt in zwei Gruppen sondern, von denen die eine die stickstoffhaltigen, die andere die stickstofffreien umfaßt.

Zu den ersteren gehören die eiweißhaltigen Körper, der Kleber im Getreide, der Pflanzen-Käsestoff in den Hülsenfrüchten, das Pflanzen-Eiweiß in Kartoffeln, Rüben, getrockneten und grünen Pflanzen.

Zu den stickstofffreien Nährstoffen gehören die verschiedenen Arten von Zucker, Stärke, Gummi, Fett und andere schleimige und gallertartige Pflanzenbestandtheile, zum Theil auch die vegetabilischen Säuren und deren Verbindungen.

Beide Arten finden sich in jedem Nahrungsmittel, jedoch in sehr verschiedenem Verhältniß vor, sie wirken zur Förde-

rung der Auflösung und Verdauung wohlthätig auf einander ein, woraus Wolff den wichtigen Schluß zieht:

daß nur dann eine möglichst vollständige Ausnutzung der Futterstoffe stattfindet, also der höchste Nähreffect sich herausstellt, wenn zwischen den stickstoffhaltigen und den stickstofffreien Nährstoffen in dem ganzen täglichen Futterquantum ein gewisses Mengeverhältniß beobachtet wird.

Dieses Verhältniß ist im Mittel wie 1 : 5 von ihm angenommen und stellt sich so auch in der Praxis als vielfach vorkommend und bewährt heraus.

Die Lehre über die wirkliche Nahrhaftigkeit aller Futtermittel, je nach ihren chemischen Bestandtheilen und über die gegenseitigen Beziehungen und Einwirkungen aufeinander, geht immer größerer Vervollkommnung entgegen. Für jetzt thun wir gut, das zum Anhalt zu nehmen, was die Wissenschaft uns schon gegenwärtig darbietet, nicht nur Behufs der eignen Anwendung und Benutzung, sondern auch um eigne Untersuchungen daran zu knüpfen und mittelst derselben zu weitern Aufklärungen und Bereicherungen beizutragen.

Wir lassen daher die im Kalender von Mentzel u. K. Lengerke pro 1858 von E. Wolff mitgetheilte Tabelle der Nahrungswerthe der Futterstoffe hier folgen: *)

*) Die neuern Arbeiten von Dr. H. Grouven waren mir bei Abfassung dieser Schrift noch nicht bekannt. D. Verf.

Art der Futterstoffe.	Nahrungswerth berechnet nach dem Verhältniß d. stickstoffhaltigen Nährstoffe zu den stickstofffreien wie 1 : 5. Aequivalent für den Gehalt an 100 Theilen Nährstoff.	für die Ausnutzung von 100 Theil. Nährstoff.	Das Ausnutzungs-Aequivalent in Heuwerth.	Gesammtmenge der Nährstoffe in 100 Theilen.	Stickstoffhaltige Nährstoffe in 100 Theilen.	Stickstofffreie Nährstoffe in 100 Theilen.	Verhältniß zwischen beiden.	Holzfaser in 100 Theilen.	Verhältniß zwischen der Holzfaser und den Nährstoffen.	Wasser in 100 Theilen.
1. Heu.										
Wiesenheu von mittlerer Größe . . .	203	326	100	49,5	8,2	41,3	1 : 5,04	30,0	1 : 1,65	14,3
Grummet, gut eingebracht	198	284	84	55,2	9,5	45,7	1 : 4,81	24,0	1 : 2,30	14,3
Rothklee, volle Blüthe	172	314	96	43,3	13,4	29,9	1 : 2,23	35,8	1 : 1,21	16,7
„ Saamenklee	248	648	199	29,7	9,4	20,3	1 : 2,16	48,0	1 : 0,62	16,7
Weißklee, volle Blüthe	154	234	72	49,2	14,9	34,3	1 : 2,30	25,6	1 : 1,92	16,7
Schwedischer (Bastard-) Klee, volle Blüthe	158	266	82	44,5	15,3	29,2	1 : 1,91	30,5	1 : 1,46	16,7
Schwedischer Saamenklee	225	529	162	33,3	10.2	23,1	1 : 2,26	45,0	1 : 0,74	16,7
Luzerne, ganz jung, fußhoch	127	180	55	52,6	19,7	32,9	1 : 1,67	22,0	1 : 2,39	16,7
„ in der Blüthe	177	369	113	36,9	14,4	22,5	1 : 1,56	40,0	1 : 0,92	16,7
Sandluzerne, Anfang der Blüthe . . .	162	306	94	42,1	15,2	26,9	1 : 1,77	35,1	1 : 1,12	16,7
Esparsette, in der Blüthe	162	250	77	50,0	13,3	36,7	1 : 2,76	27,1	1 : 1,85	16,7
Inkarnatklee, in der Blüthe	183	329	101	42,3	12,2	30,1	1 : 2,47	33,8	1 : 1,25	16,7
Gelber Klee (Hopfenklee), in der Blüthe .	152	225	69	51,1	14,6	36,5	1 : 2,50	26,2	1 : 2,08	16,7
Futterwicke, in der Blüthe	157	238	73	49,5	14,2	35,3	1 : 2,48	25,5	1 : 1,94	16,7

Erbsen, in der Blüthe		154	230	71	51,1	14,3	36,8	1 : 2,57	25,2	1 : 2,04	16,7
Wickhafer, in der Blüthe		170	271	83	48,1	12,6	35,5	1 : 2,81	28,0	1 : 1,68	16,7
Spörgel, Ende der Blüthe		206	314	96	49,5	7,8	41,7	1 : 5,33	26,0	1 : 1,90	16,7
Italienisches Raigras	in der Blüthe geschnitten.	176	226	70	60,1	8,7	51,4	1 : 5.94	16,9	1 : 3,54	14,3
Thimotheegras		170	236	72	58,5	9,7	48,8	1 : 5,01	22.7	1 : 2,58	14,3
Kleines Rispengras		165	240	74	57,3	10,1	47,2	1 : 4,66	25,9	1 : 2,21	14,3
Gemeines Kammgras		175	244	75	57,5	9,5	48,0	1 : 5,04	22,6	1 : 2,54	14,3
Weiche Trespe		151	245	75	49,8	14,8	35,0	1 : 2,36	31,0	1 : 1,61	14,3
Knaulgras		169	263	81	52,3	11,6	40,7	1 : 3,51	28,9	1 : 1,81	14,3
Wiesengerste		185	283	87	51,6	9,6	42,0	1 : 4,39	27,2	1 : 1,89	14,3
Wiesenfuchsschwanz		181	286	88	50,1	10,6	39,5	1 : 3,74	29,0	1 : 1,73	14,3
Französisches Raigras		183	296	91	46,4	11,1	35,3	1 : 3,20	29,4	1 : 1,58	14,3
Englisches Raigras		186	300	92	49,1	10,2	38,9	1 : 3,83	30,2	1 : 1,63	14,3
Harter Schwingel		185	314	97	47,9	10,4	37,5	1 : 3,62	33,2	1 : 1,44	14,3
Kurzhaariges Hafergras		211	333	102	51,5	6,8	44,7	1 : 6,54	29.7	1 : 1,73	14,3
Buchgras		205	336	103	49,1	8,9	40,2	1 : 4,49	31,2	1 : 1,57	14,3
Wiesenrispengras		200	336	103	48,0	8,9	39,1	1 : 4,41	32,6	1 : 1,47	14,3
Honiggras		194	336	103	46,6	9,9	36,7	1 : 3.72	33,6	1 : 1,39	14,3
Gemeines Rispengras		209	357	110	46,0	8,4	37,6	1 : 4.48	32,6	1 : 1,41	14,3
Goldhafer		223	363	112	49,0	6,4	42 6	1 : 6,65	30,8	1 : 1,59	14 3
Gemeines Zittergras		242	384	121	48,0	5,2	42,8	1 : 8,22	30,3	1 : 1,59	14,3
2. Grünfutter.											
Gras von trocknen Wiesen vor der Blüthe		597	860	264	15,9	3,0	12,9	1 : 4,30	7,0	1 : 2,21	75,0
Gras gegen Ende der Blüthe		606	1005	308	17,5	2,5	15,0	1 : 6,00	11,5	1 : 1,52	69,0

Art der Futterstoffe.	Nahrungswerth berechnet nach dem Verhältniß d. stickstoffhaltigen Nährstoffe zu den stickstofffreien wie 1 : 5. Aequivalent für den Gehalt an 100 Theilen Nährstoff.	Aequivalent für die Ausnutzung von 100 Theil. Nährstoff.	Das Ausnutzungs-Aequivalent in Heuwerth.	Gesammtmenge der Nährstoffe in 100 Theilen.	Stickstoffhaltige Nährstoffe in 100 Theilen.	Stickstofffreie Nährstoffe in 100 Theilen.	Verhältniß zwischen beiden.	Holzfaser in 100 Theilen.	Verhältniß zwischen der Holzfaser und den Nährstoffen.	Wasser in 100 Theilen.
2. Grünfutter.										
Rothklee, Anfang der Blüthe	716	1109	340	10,0	3,3	6,7	1 : 2,03	5,5	1 : 1,82	83,0
Rothklee, volle Blüthe	638	1203	369	11,3	3,7	7,6	1 : 2,06	10,0	1 : 1,13	77,0
Weißklee, volle Blüthe	652	992	304	11,5	3,5	8,0	1 : 2,78	6,0	1 : 1,92	80,5
Bastardklee, Anfang der Blüthe . . .	754	1131	347	9,0	3,3	5,8	1 : 1,73	4,5	1 : 2,00	85,0
do. volle Blüthe	733	1238	380	9,6	3,3	6,3	1 : 1,91	6,6	1 : 1,45	82,0
Luzerne, fußhoch	549	772	237	12,3	4,5	7,8	1 : 1,73	5,0	1 : 2,46	81,0
〃 in der Blüthe	566	1181	362	11,5	4,5	7,0	1 : 1,56	12,5	1 : 0,92	74,0
Sandluzerne, Anfang der Blüthe . . .	626	1185	363	10,6	4,0	6,6	1 : 1,65	9,5	1 : 1,12	78,0
Esparsette, in der Blüthe	672	1035	318	12,0	3,2	8,8	1 : 2,75	6,5	1 : 1,85	80,0
Inkarnatklee, desgl.	823	1480	454	9,4	2,7	6,7	1 : 2,00	7,5	1 : 1,25	81,4
Gelber Klee, desgl.	631	934	287	12,5	3,5	9,0	1 : 2,57	6,0	1 : 2,08	80,0
Futterwicken, desgl.	721	1093	335	10,7	3,1	7,6	1 : 2,45	5,5	1 : 1,94	82,0
Erbsen, desgl.	690	1028	315	11,4	3,2	8,2	1 : 2,56	5,6	1 : 2,04	81,5
Hafer, Anfang der Blüthe	882	1398	426	11,1	2,3	8,8	1 : 3,83	6,5	1 : 1,71	81,0

Spörgel, Ende der Blüthe	1073	1638	502	9,5	1,5	8,0	1 : 5,33	5,0	1 : 1,90	84,0
Mais, spätreif Ende August	1262	1928	582	9,5	0,9	8,7	1 : 9,67	5.0	1 : 1,92	84,3
Mais, frühreifer, desgl.	1017	1416	434	12,0	1,1	10,9	1 : 9,91	4,7	1 : 2,55	82,2
3. Stroh.										
Winterweizen	415	1034	317	32,2	2,0	30,2	1 : 15,10	48,0	1 : 0,67	14,3
Winterroggen	483	1394	427	28,5	1,5	27,0	1 : 18,00	54.0	1 : 0,53	14,3
Wintergerste	419	1018	312	31,8	2.0	29.8	1 : 14,90	48,4	1 : 0.70	14,3
Sommergerste	349	770	236	35.7	3,0	32,7	1 : 10,90	43,0	1 : 0,83	14,3
Sommergerste mit Klee durchwachsen	258	495	152	40,7	6,0	34,7	1 : 5,78	37,5	1 : 1,09	14,3
Hafer	390	938	288	32,7	2,5	30,2	1 : 12,08	46,0	1 : 0,71	14,3
Schlegeldinkel	442	1191	365	29,7	2,0	27,7	1 : 13,75	50,5	1 : 0,59	14,3
Futterwicken	254	564	173	35,7	7.5	28,2	1 : 3,76	44 0	1 : 0,82	14,3
Erbsen	247	484	149	41,7	6,5	35,2	1 : 5,41	40,0	1 : 1.04	14,3
Linsen	271	324	100	41,2	14,0	27,2	1 : 1,94	36,6	1 : 1,13	13,3
Lupinen	281	577	177	39,6	4,9	34,7	1 : 7,08	41,8	1 : 0,95	14,2
4. Spreu.										
Weizen	299	584	179	37.7	4,5	33,2	1 : 7 38	36,0	1 : 1,05	14,3
Dinkel	352	762	234	35,7	2,9	32,8	1 : 11,34	41,5	1 : 0,86	14,3
Roggen	365	902	277	31.7	3,5	28,2	1 : 8,06	46,5	1 : 0,68	14,3
Gerste	304	517	159	42,7	3.0	39.7	1 : 13,26	30,0	1 : 1,42	14,2
Hafer	335	673	206	33,7	4,0	29,7	1 : 7,43	34,0	1 : 0,99	14,3
Futterwicken	223	419	129	41,0	8,5	32,5	1 : 3,82	36,0	1 : 1,14	15,0

Art der Futterstoffe.	Nahrungswerth berechnet nach dem Verhältniß d. stickstoffhaltigen Nährstoffe zu den stickstofffreien wie 1 : 5. Aequivalent für den Gehalt an 100 Theilen Nährstoff.	für die Ausnutzung von 100 Theil. Nährstoff.	Das Ausnutzungs-Aequivalent in Heuwerth.	Gesammtmenge der Nährstoffe in 100 Theilen.	Stickstoffhaltige Nährstoffe in 100 Theilen.	Stickstofffreie Nährstoffe in 100 Theilen.	Verhältniß zwischen beiden.	Holzfaser in 100 Theilen.	Verhältniß zwischen der Holzfaser und den Nährstoffen.	Wasser in 100 Theilen.
4. Spreu.										
Erbsen	217	387	119	44,7	8,1	36.6	1 : 4,52	35,0	1 : 1,28	13,3
Saubohnen	204	393	120	40,0	10,5	29,5	1 : 2,81	37,0	1 : 1,08	15,0
Lupinen	279	464	143	40,7	2,5	47,2	1 : 18,88	33,0	1 : 1,51	14,3
Raps	296	625	192	40,7	3,9	36,8	1 : 9,44	45,3	1 : 0,90	14,0
5. Wurzelfrüchte.										
Kartoffeln	565		174	22,7	1,7	21,0	1 : 12,35	1,2	1 : 18,92	75,0
Topinambur	652		200	17,6	2,0	15,6	1 : 7,80	1,3	1 : 13,54	80,0
Futterrunkel, c. 3 Pfd. schwer	1174		360	10,2	1,0	9,2	1 : 9 20	6,9	1 : 11,38	88,0
Zuckerrübe, c. 2 Pfd. schwer	854		262	16,3	0,8	15,5	1 : 19,38	1,3	1 : 12,54	81,5
Kohlrübe	964		296	10,9	1,6	9,3	1 : 5,81	1,4	1 : 9,91	87,0
Mohrrübe, 1 Pfd. schwer	1028		316	11,4	1,2	10,2	1 : 8,50	1,4	1 : 8,77	86,5
Stoppelrübe	1680		516	6,7	0,8	5,9	1 : 7,38	1,0	1 : 6,70	91,5
Turnipsrübe	1570		482	6,1	1,1	5,1	1 : 4,64	1,0	1 : 6,10	92,0

Weißkraut	1128	1384	424	8,8	1,5	7,3	1 : 4,87	2,0	1 : 4,40	88,0
Krautstrunk	941	1140	350	13,3	1,1	12,1	1 : 11,09	2,8	1 : 4,75	82,0
Runkelrübenblätter	1543	1857	570	4,4	1,6	2,8	1 : 4,92	1,3	1 : 4,92	90,5
6. Körner.										
Winterweizen	126	131	40	80.6	13,0	67,6	1 ; 5 20	3,0	1 : 26,87	14,4
Weizenmehl	122	123	38	85,9	11,8	74,1	1 : 6,28	0,7	1 : 122.7	12,6
Schlegeldinkel	146	166	51	70,2	11,0	59,2	1 : 5,38	9,6	1 : 7,31	14,8
Kernen	124	126	39	81,1	13,5	67,6	1 : 5,01	1,5	1 : 54,07	14,5
Winterroggen	135	131	43	80,2	11,0	69,2	1 : 6,29	3,5	1 : 22,91	14,3
Roggenmehl	135	137	42	83,7	10,0	73,7	1 : 7,37	1,0	1 : 83,70	14,3
Wintergerste	150	167	51	74,9	9,0	65,9	1 : 7,22	8,5	1 : 8,81	14,3
Sommergerste	141	154	47	76,1	10,2	65,6	1 : 6,25	7,0	1 : 10,87	14,3
Hafer	138	158	49	72,9	12,0	60,5	1 : 5,08	10,3	1 : 7,08	14,3
Geschälter Hafer	118	123	38	82,9	14,5	68,4	I : 4,85	3,5	1 : 23,68	12,0
Mais	144	154	47	78,0	9,5	68,5	1 : 7,21	5,2	1 : 15,50	14,4
Entkernte Maiskolben	327	600	184	45,4	1,4	44,0	1 : 31.50	37.8	1 : 1,20	14,0
Futterwicken	89	98	31	76,7	27,5	49,2	1 : 1,79	6,7	1 : 11,45	14,3
Erbsen	102	124	38	76,7	22,4	52,3	1 : 2,34	9,2	1 : 8,34	14,3
Saubohnen	96	111	34	71,0	25,5	45,5	1 : 1,78	11,5	1 : 6,35	14,5
Linsen	97	106	33	75,8	23.8	52,0	1 : 2,19	6,9	1 : 10,98	14,5
Lupinen	82	103	32	67,5	34,5	33,0	1 : 0,05	14,5	1 : 3,97	14,5
Wickgerste, Schrot	112	124	38	71,4	19,3	52,1	1 : 2,70	7,6	1 : 9,40	17,0
Roggenkleie	130	145	45	73,2	13,8	59,4	1 : 4,30	8,6	1 : 8.51	15,0
Weizenkleie	144	171	53	67.5	12,1	55,4	1 ; 4,58	12,5	1 : 5,40	14,3

Art der Futterstoffe.	Nahrungswerth berechnet nach dem Verhältniß d. stickstoffhaltigen Nährstoffe zu den stickstofffreien wie 1 : 5. Aequivalent für den Gehalt an 100 Theilen Nährstoff.	Aequivalent für die Ausnutzung von 100 Theil. Nährstoff.	Das Ausnutzungs-Aequivalent in Heuwerth.	Gesammtmenge der Nährstoffe in 100 Theilen.	Stickstoffhaltige Nährstoffe in 100 Theilen.	Stickstofffreie Nährstoffe in 100 Theilen.	Verhältniß zwischen beiden.	Holzfaser in 100 Theilen.	Verhältniß zwischen der Holzfaser und den Nährstoffen.	Wasser in 100 Theilen.
7. Abfälle von den technischen Gewerben.										
Preßrückstände von Zuckerrüben	625		192	21,1	1,4	19,7	1 : 14,07	6,3	1 : 3,35	67,0
Rübenschnitte mit Wasser macerirt . . .	2925		897	4,9	0,2	4,7	1 : 23,50	1,5	1 : 3,30	93.0
Rübenschnitte mit Schlempe macerirt . .	1975		606	5,2	0,8	4,4	1 : 5,50	1,4	1 : 3,71	92,6
Schlempe von Kartoffeln	2083		639	4,0	1,0	3,0	1 : 3,00	0.6	1 : 6,67	94,8
do. „ Roggenschrot	962		295	8,9	2,1	6,8	1 : 3,24	1,6	1 : 5,56	89,0
do. „ Maisschrot	980		301	9,2	2,0	7,2	1 : 3,60	1,3	1 : 7,08	89,0
Biertreber	474		146	16,7	4,6	12,1	1 : 2,63	7,0	1 : 2,39	75,0
Malzkeime	105	132	41	67,7	53,0	44,7	1 : 1,94	17,5	1 : 3,87	8,0
Grünmalz mit Keimen	225	246	76	46,0	7,0	39,0	1 : 5,57	4,3	1 : 10,69	47,5
Darrmalz ohne Keime	139	152	47	85,1	8,8	76,3	1 : 8,90	8,0	1 : 10,64	4,2
Leinölkuchen	95	110	34	68,4	27,0	41,4	1 : 1,53	10,6	1 : 6,45	14,1
Rapsölkuchen	99	130	40	59,5	28,0	31,5	1 : 1,12	18,5	1 : 3,22	14,2
Leindotterkuchen	100	119	37	65,6	25,5	40,1	1 : 1,57	12,5	1 : 5,25	15,0

Für den praktischen Gebrauch bei Berechnung des Futterwerths jedes der genannten Nährmittel im Vergleich zu Heu, behufs Feststellung der erforderlichen Menge eines jeden, um daraus eine bestimmte Ration in Heuwerth herzustellen, genügen die in der dritten Colonne aufgeführten Zahlen allein. Soll zugleich ein richtiges Verhältniß der stickstoffhaltigen zu den stickstofffreien Nährmitteln in Anwendung kommen, wie zur Zeit schon viele sorgfältig rechnende Landwirthe dies thun, so müssen die 5. und 6. Colonne mit in Berechnung gezogen werden. Die Schwierigkeiten solcher Calculationen und die damit verknüpften Mühen sind in der That nicht so groß, als es scheint; wer überhaupt rechnen kann, wird in einigen Abendstunden damit leicht zu Stande kommen.

Daß bei jedem Futtermittel eine mittlere Qualität und vollkommen gesunde Beschaffenheit vorausgesetzt ist, braucht kaum erwähnt zu werden, denn jede Abweichung vom normalen Zustande ändert natürlich den Nahrungswerth. Bei der zarteren Constitution des Schafes kommt es bei ihm mehr als beim Rind auf recht gesunde Beschaffenheit des Futters an. Wir wollen bei Erwähnung der verschiedenen Futtermittel auf die am häufigsten vorkommenden Mängel aufmerksam machen.

Hartes sehr langhalmiges und blätterarmes, schilfiges, saures oder mit grobstengligen unschmackhaften Pflanzen vermischtes Heu hat einen viel geringeren Werth als zartes, blätterreiches, weiches und süßes; das erst längere Zeit nach der Blüthe gehauene Gras ist stets hartstenglicher, reicher an Holzfaser, je jünger es im Wuchse ist, desto nahrhafter auch; Grummet ist bei guter Wartung besser als Vorheu. Das Werthsverhältniß kann nur in jedem speciellen Falle durch

Beobachtung der Nährwirkung ermittelt werden, weshalb der Wirth seine Aufmerksamkeit darauf zu richten haben wird, wenn er wissen will, was er von geringerem Heu überhaupt zu erwarten hat und wie viel er davon mehr reichen muß, als von gutem Mittelheu.

Bei der Erndte oder auf dem Lager verdorbenes, schimmliges oder wohl gar faules Heu sollte mit Schafen gar nicht gefüttert werden. Wenn die Noth aber dazu zwingt, dann darf es wenigstens dem Zuchtvieh, den Lämmern und Jährlingen nicht gegeben werden. Hammel und güste Schafe ertragen es wohl eher, wenn die Beschaffenheit nicht allzuschlecht ist und wenn gesundes Futter, auch einige Würzen dabei gereicht werden. Beiläufig sei bemerkt, daß Heu, welches bei ungünstigem Wetter geworben ist und dadurch gelitten hat, sehr verbessert und genießbar gemacht werden kann, wenn es beim Einsetzen in Haufen oder in Scheunen und Böden, schichtweise mit dem wohlfeilen Viehsalz bestreut wird. Ganz verdorbenes wird nie mehr gut.

Das in neuster Zeit auch im mittlern Deutschland mehr in Aufnahme kommende Braunheu möchte unter sonst gleichen Verhältnissen einen um etwas höhern Nahrungswerth besitzen, als das in gewöhnlicher Art geworbene.

Ueber das schon mehrfach empfohlene Sauerheu liegen noch zu wenig Erfahrungen vor; sehr viel Vortheil für die Ernährung der Schafe, denen trocknes Futter besser bekömmt als nasses, dürfte davon kaum zu erwarten sein.

Das Stroh ist nahrhafter, wenn es weich, blätterreich und mit Halmen und Blättern von Gras oder Kleepflanzen gemischt ist, darum hat das Sommerfruchtstroh Vorzüge. Sitzen noch Körner in den Aehren, dann steigt der Futter-

werth nach Maßgabe der Menge derselben; in ordentlichen Wirthschaften pflegt man indeß nicht gern einen Theil der Körner im Stroh sitzen zu lassen, namentlich bei hohen Preisen derselben.

Von ganz reinem hartem Winterstroh werden meist nur die Aehren und wenige Blätter gefressen, es hat also viel geringern Werth als das oben gedachte. Das Stroh der Hülsenfrüchte ist seiner nahrhafteren namentlich stickstoffreicheren Bestandtheile wegen viel werthvoller als das der Halmfrüchte.

Ungesunde Beschaffenheit ist beim Stroh eben so schädlich wie beim Heu und muß daher zu vermeiden gesucht werden; schimmeliges, multriges oder gar faules Stroh, ebenso von Mehl- und von Honigthau oder von Rost befallenes, erzeugt gleich wie das verdorbene Heu mancherlei Krankheiten. Man will zwar in neuerer Zeit von Lupinenstroh (oder auch Heu), das durch Regen, Frost und Schnee anscheinend verdorben erschienen ist, behaupten, daß es den damit gefutterten Schafen in keiner Weise geschadet, vielmehr trefflich geschmeckt habe, wobei von einigen Seiten angenommen wird, der in der Lupinenpflanze enthaltene Bitterstoff wirke hier als Corrigens; bei den noch so jungen Erfahrungen und der vielfach erkennbaren Neigung, den allerdings höchst werthvollen Lupinen alles mögliche zum Nutzen nachzusagen, möchte es indeß bedenklich sein, die Unschädlichkeit verdorbenen Lupinenkrautes ohne Weiteres als zweifellos anzunehmen und ohne vorherige vorsichtige Prüfung das Schafvieh, namentlich tragende und säugende Mütter oder junge Thiere, massenhaft damit zu futtern.

Auch bei Körnern und Oelkuchen muß Dumpfigkeit und

Schimmel vermieden werden; bei ersteren kann, wenn deren Verwendung mit Schafen einmal wirthschaftlich geboten ist, durch Abwaschen und nachheriges gutes Trocknen, oder auch durch Dörren und nachheriges Reinigen auf der Windfege, viel verbessert werden.

Bei Wurzelgewächsen kommt nur die Fäule als Fehler in Betracht; kommt sie umfassend vor, so sind die Schafe mit solchem Futter ganz zu verschonen; einzelne Knollen können ausgesondert und bloße Faulflecke, namentlich an Rüben, ohne große Mühe ausgeschnitten werden.

Branntweinschlempe darf nicht zu abgestanden und sauer sein; je frischer desto besser, jedoch nach vollkommener Abkühlung; es sind Fälle der Verfutterung in noch warmem Zustande vorgekommen, die sehr nachtheilig auf die Verdauungsorgane eingewirkt hat.

Bei Biertreber und Preßling ist ebenfalls darauf zu sehen, daß sie nicht schimmlig, dumpfig, versauert oder gar faul geworden sind.

Grünfutter ist am gesündesten und schmackhaftesten, wenn es bald nach dem Abmähen verfuttert wird; liegt es lange, so welkt es zu sehr, oder erhitzt sich bei massenhaftem Zusammenpacken; darum ist sehr zu empfehlen, das Grünfutter, welches unvermeidlich halbe Tage lang oder noch länger liegen muß, bis es verfuttert wird, erhöht und hohl, auf Leitern oder andere Gestelle zu lagern, damit es von allen Seiten Luft behält. Von Thau und Regen sehr durchnäßtes Grünfutter kann der Gesundheit leicht schaden; namentlich verursacht nasser Klee, in großer Menge und ohne trockne Beigabe gereicht, die Blähsucht. Von Rost, Honig- und Mehlthau stark befallenes Grünfutter ist ebenfalls schädlich und seine Ver-

wendung nach Möglichkeit zu vermeiden, oder doch die Gefahr durch Beigabe kräftiger trockner Nahrung oder stärkender Würzen zu mildern.

Auch auf den Weiden müssen allzugroßer Thau und Regengüsse sowie bespritztes Gras vermieden werden, die Schafe, besonders Lämmer und Jährlinge, fressen sich leicht Disposition zu wassersüchtigen Zuständen an.

Von manchen Schriftstellern wird mit einer gewissen, schwer zu begründenden Sicherheit angenommen, daß einzelne Nahrungsmittel stärker auf die Bildung bestimmter animalischer Gebilde oder Körpertheile wirken als andere, z. B. Körner und sonstige intensiv nahrhafte Stoffe auf Nerven- und Hirn-Substanz, energische Muskelbildung u. s. w.

Es wird zwar von vorn herein die Annahme einer nähern Beziehung zwischen gewissen Nährstoffen und gewissen Gebilden im Thierkörper nicht verworfen werden dürfen, es fehlen aber doch bestimmtere practisch bewährte und wissenschaftlich erklärte Nachrichten darüber. Die größere Energie und Lebhaftigkeit, welche durch kräftige Nahrungsmittel z. B. bei Pferden (in manchen Beziehungen auch bei andern Thieren) erzeugt wird, dürfte meistentheils der an sich kräftigeren und dadurch erregenderen Wirksamkeit höherer Futtergaben beizumessen sein, ohne daß grade gewisse Qualitäten specifisch darauf einwirken. Daraus entstehen leicht Täuschungen. Die Lehre von der Wirksamkeit der verschiedenen Nahrungsmittel in dieser Richtung muß erst noch weiter begründet und ausgebaut werden.

Anders verhält es sich mit der durch Erfahrung bestätigten Annahme, daß ganze Gruppen von Nährmitteln in verschiedner Richtung nährend wirken, namentlich in ihrer ex-

tremen Verwendung. Starkes Körnerfutter bis zur äußersten Grenze der Zulässigkeit gereicht, wird eine verstärkte Bluterzeugung und damit mehr Energie im ganzen Verhalten — nahrungsloses Strohfutter eine durch die geringe Ernährung an sich und durch die Anstrengung zu ihrer Verarbeitung weiter bedingte Herabstimmung der Kräfte — sehr wässriges Futter endlich eine Erschlaffung hervorrufen. Ebenso ist die Beziehung derjenigen Bestandtheile der Nährmittel, welche vorzugsweise von Einfluß auf die Respiration sind, von Wichtigkeit.

---

3. Die Zusammenstellung der Futtermittel.

Die wirthschaftlichen Gesammtverhältnisse, insbesondere die Erzeugung verschiedener Arten von Nahrungsmitteln, bedingen auch deren Verwendung. Solche von geringerem Werth und Nahrgehalt lassen sich in Verbindung mit intensiv nahrhafteren vortheilhafter ausnutzen, während sie für sich allein ihrem Zwecke nicht entsprechen würden.

Umgekehrt können wieder die nahrhaftesten oder saftigsten Futtermittel nicht allein verabreicht werden, sie erfordern die Zusammensetzung mit, oder die Beigabe von weniger nahrhaftem, voluminöserem und trocknerem Futter.

Wenn die Nothwendigkeit und Nützlichkeit solcher Zusammensetzung verschiedener Nahrungsmittel auch schon früherhin gewürdigt und in der Praxis danach verfahren worden ist, so ist das eigentliche Wesen der gegenseitigen Ergänzung oder der Grund der nützlichen Wirksamkeit der Futtermischung,

doch nicht erkannt worden. Mit Hülfe der Chemie sind hierüber erst in neuerer Zeit bestimmtere Anschauungen gewonnen. Die chemischen Analysen gaben immer genauere Auskunft über die Bestandtheile und über die Auflöslichkeit und Verdaulichkeit; auch hinsichtlich der hierauf fördernd einwirkenden Verbindung sich gegenseitig ergänzender Futterstoffe wurden nähere Ermittelungen angestellt.

Im vorhergehenden Kapitel ist bereits darauf hingewiesen. Die dort mitgetheilte Tabelle führt alle einschläglichen Zahlen-Verhältnisse auf. Wenn schon die Praxis für die Nützlichkeit des Lehrsatzes spricht, daß stickstoffhaltige und stickstofffreie Nährstoffe in angemessener Verbindung verwendet, den besten Effect hervorbringen, so wird man aus der Tabelle in bequemer Weise Anleitung ziehen können, wie das Futter unter gegebenen thatsächlichen Verhältnissen am zweckmäßigsten zusammen zu setzen sei. Zu den stickstoffarmen Stroharten und Wurzelgewächsen wird man z. B. die stickstoffreicheren Kleeheuarten, aushülfsweise auch Körner und andere dahin gehörende Futterstoffe, mit mehr Erfolg hinzusetzen, als das weniger stickstoffreiche Wiesenheu. Wurzelgewächse und Stroh der Halmfrüchte sind beide zu arm an Stickstoff, um sich ohngeachtet der leichten Löslichkeit der ersteren ergänzen und die Ausnutzung beider genügend vermitteln zu können; die Erfahrung hat dies auch bestätigt; ein angemessener wenn auch nur kleiner Zusatz von stickstoffreicheren Heuarten, Oelkuchen, Körnern und andern dahin gehörenden Substanzen, selbst von Hülsenfruchtstroh, wird eine bessere Ausnutzung bewirken.

Sind intensiv nahrhaftere, speciell stickstoffreichere Futterstoffe in überwiegender Menge vorhanden, dann werden auch diese erst dann den höchsten, ihrer Natur nach zu erwarten-

den Nähreffect ausüben, wenn sie in angemessener Menge mit stickstoffärmeren gemengt gereicht werden.

Außer dem eigentlichen Gehalt an Nährstoff kommt es bei der thierischen Ernährung auch noch auf das Volumen und die Wasserhaltigkeit des Futters an.

Mit einem sehr nahrhaften und deshalb in geringerer Quantität zureichenden Stoffe allein kann ein Thier nicht fortgesetzt bestehen, der ganze Organismus der Verdauungs- und Assimilirungs-Werkzeuge erfordert zur Erhaltung ihrer Thätigkeit die Verarbeitung einer gewissen Menge von Nahrung. Dies ist namentlich bei den mit einem ausgedehntern und complicirteren Verdauungs-Apparat ausgerüsteten Wiederkäuern der Fall. Zu den intensiv nährenden Stoffen müssen demnach weniger nahrhafte, die ein größeres Volumen einnehmen, gesetzt werden; also z. B. Stroh und Wurzelgewächse zu Körnern, Oelkuchen, Spreu und sehr nahrhaftem Heu.

Sehr nahrungslose voluminöse Futtermittel können eben so wenig auf die Dauer allein gereicht werden, weil abgesehen von ihrer geringern Ausnutzung, das zur vollständigen Ernährung erforderliche Quantum zu groß sein würde, um in den Eingeweiden verarbeitet werden zu können. Es gilt dies vornehmlich von den schlechtern Stroharten, bei denen die nahrungslose, die Eingeweide nur beschwerende Holzfaser überwiegt. Hier ist der Zusatz eines entsprechenden Quantums minder voluminösen, aber intensiver nährenden Futters nothwendig, wenn ein befriedigender Nähreffect erzielt werden soll.

Der Wassergehalt des Futters kommt nur bei grünen Pflanzen, Wurzelgewächsen, näßigen Fabrikabgängen und bei durch Wasserzusatz künstlich bereiteten trankartigen Futterarten

in Betracht. Das Wasser der Milch für die säugenden Jungen steht in einem naturgemäßen richtigen Verhältniß zur nährenden Substanz und zum Ernährungs-Bedürfniß. Die trocknen Futtermittel, Körner, Heu, Stroh u. s. w. haben sehr wenig Gehalt an chemisch gebundenem Wasser, ihre Zermalmung und weitere Verdauung erfordert daher eine stärkere Verwendung von Speichel und Magensaft, zu deren Ersatz ein genügendes Tränken erfolgen muß.

Neben wäßrigem Grünfutter und Wurzelgewächsen wirken mäßige Beigaben von trocknem Futter, Stroh oder Heu, stets sehr wohlthätig; bei Schlämpe, Schrot- und Oelkuchen-Tränken sind sie unerläßlich.

Nach praktischen Erfahrungen erscheint es nicht rathsam, Körner und andere concentrirte Nährmittel in größerem Umfange, als zum vierten Theile des Ernährungsbedürfnisses nach Heuwerth berechnet, zu verabreichen. Kartoffeln und Wurzeln nicht über die Hälfte der Ration und Schlempe nur in dem Maße, daß die von 2 bis 3 Scheffeln gewonnene von 100 Stück Schafvieh verzehrt wird.

Der verständige Landwirth wird überall darauf zu achten und seine Eintheilung so zu treffen wissen, daß die tägliche Ration für die verschiedenen Abtheilungen seiner Heerden, nicht nur das erforderliche Quantum an wirklichem Nährstoff enthält, sondern auch in gedeihlicher, die Assimilationsfähigkeit gegenseitig fördernder Weise zusammen gesetzt ist, und neben Gewährung der nöthigen Flüssigkeit stets ein Volumen einnimmt, welches die Verdauungs-Organe ihre volle Thätigkeit ausüben läßt.

---

4. Die Bereitung und Eintheilung des Futters nach Art und Zeit und die Futterordnung.

Nicht minder wichtig wie die zweckmäßige Zusammenstellung der Futtermittel ist auch deren Vorbereitung zur Darreichung an das Vieh und die angemessene Eintheilung je nach der Viehgattung und der Jahres- und Tageszeit, sowie die Futterordnung überhaupt.

Heu und Stroh werden gewöhnlich in ihrem natürlichen Zustande verabreicht; insofern sie von gesunder Beschaffenheit sind, bedürfen sie also auch keiner vorbereitenden Behandlung. Die vom Halmfruchtstroh in den Raufen bleibenden hartstenglichen Reste werden gewöhnlich zur Einstreu verwendet, ist die Streu aber so trocken, daß sie der Erneuerung nicht bedarf, dann gebietet die Sparsamkeit, diese Reste zusammen zu binden und anderweit, am besten zu Streu für Rindvieh oder Pferde zu verwenden.

Eine besondere Vorbereitung kommt nur bei dem Stroh vor, welches als Hexel zerschnitten, meist im Gemenge mit zerkleinerten Körnern oder anderem Kraftfutter, mit Wurzelgewächsen, Schlämpe oder andern trankförmigen Nahrungsmitteln verwendet werden soll. Man bedient sich dazu der Hexelmaschinen, deren jede täglich ein beträchtliches Quantum an Hexel liefern kann. Auf ein ängstliches Kurzschneiden wie es beim Pferdefutter gebräuchlich ist, kommt es dabei nicht an, obschon die allzugroße Länge dem Zweck der bessern Mischung mit feinern Kraftfutterstoffen nicht förderlich ist. Schlämpe, Wurzelgewächse vertragen zolllangen Hexel.

Körner werden im zerkleinerten Zustande, also gequetscht

oder geschroten, wozu man gegenwärtig recht brauchbare Handmühlen hat, mit mehr Vortheil verfuttert als ganz, mehr deshalb, weil die Verdauung leichter ist. Den Hafer pflegt man den Lämmern und Sprungböcken ganz zu geben, Erbsen gequollen.

Werden Oelkuchen dem sogenannten Kurzfutter, sei es trocken oder gebrüht oder sonst wie befeuchtet, beigemengt, dann müssen sie ebenfalls erst zu Pulver gemahlen oder gestoßen werden, damit keine Klumpen bleiben. Auch bei der Verwendung in Trankform ist zu rathen, die Oelkuchen erst fein zerkleinern zu lassen, weil eine egalere Mischung mit dem Wasser dadurch ermöglicht wird, während ganze Stücke nur langsam aufweichen und gierige Thiere veranlassen, tief eintauchend darnach zu fassen. Kartoffeln und Topinambur, auch die größeren saftigeren Rübenarten, können füglich im natürlichen Zustande den Schafen dargeboten werden, müssen aber vorher von faulen Theilen und anhängender Erde &c. durch Reinigung befreit werden. Die Gefahr durch Verschlucken kleiner Knollen oder Stücke, die im Schlunde sitzen bleiben, ist erfahrungsmäßig sehr gering. Anders ist es aber mit der Gleichmäßigkeit im Verzehren; einzelne Thiere quälen sich lange mit einem größeren Stück, ehe sie es zu zerkleinern und zu sich zu nehmen vermögen, indeß andere die doppelte und mehrfache praktikabler befundene Menge zu sich genommen haben. Aeltere Thiere mit lückenhaften, wackligen Zähnen, jüngere in der Periode des Zahnwechsels stehen insbesondere gegen andere in der ihnen zufallenden Portion zurück.

Darum muß im Allgemeinen der Zerkleinerung der Vorzug gegeben werden, wenn sie auch einige Kosten verursacht

und die frische gesunde Beschaffenheit des Wurzelwerks unter Umständen etwas beeinträchtigt.

Die Scheiben liefernden Schneidemaschinen sind die einfachsten und in der Praxis bewährt, die Würfel schneidenden erfordern öftere und schwierigere Reparatur, was auf dem Lande berücksichtigt werden muß; sonst hat die Würfelform des Wurzelwerks manchen Vorzug. In neuerer Zeit wird eine sogenannte Musmaschine, welche kleinere Stücke abreißt oder abschabt, empfohlen.

Bei Schlämpe muß für angemessene Abkühlung derselben gesorgt werden. Sie wird in Wirthschaften mit großen Brennereien, wo ihre Verwendung in ausgedehntem Maßstabe geboten ist, häufig in unvermischtem Zustande in besonderen Trögen als bloßer Trank gereicht. Wenn auch umständlicher, so doch sowohl für die Thiere als für die bessere Ausnutzung des gesammten Futters vortheilhafter ist die Verwendung mit Hexel.

In Betreff des Grünfutters, wo solches bei Schafen zur Anwendung kommt, ist bereits oben unter Nr. 2 erwähnt, daß vornehmlich für dessen Frische zu sorgen, das Welken und Erhitzen zu vermeiden ist.

Mit großem Nutzen, zumal beim Uebergange zwischen Trocken- und Grünfutter, wird Heu mit demselben sorgfältig vermengt.

Ueber die quantitativen Verhältnisse bei allen in der Praxis vorkommenden Mischungen verschiedener Futtermittel läßt sich nichts Spezielles sagen; sie hängen von der verständigen Erwägung des Wirths, mit Zuhülfenahme der Rechenkunst, und vor Allem von der zur Disposition stehenden Menge jedes einzelnen verwendbaren Objectes ab.

Es wird der nähern Erörterung nicht bedürfen und nur

angedeutet zu werden brauchen, daß alle Futterarten zur gehörigen Zeit vor ihrer Verwendung zur Stelle geschafft sein sollen, so daß sie weder im Schnee und Regen im Freien noch im Stalle selbst längere Zeit zu liegen brauchen, noch daß das Vieh über Gebühr darauf warten muß, ferner, daß nie gefuttert wird, während die Schafe sich in demselben Raum befinden, weil dadurch nur Gedränge, Verunreinigung der Wolle und sonstige Unordnung entsteht; sodann, daß die Vertheilung in alle Raufen, Krippen oder Tröge eine möglichst gleichmäßige sei, Langfutter auch locker eingelegt werde; endlich, daß Krippen und Tröge zur gehörigen Zeit, namentlich vor jeder neuen Füllung, von alten Resten, Mist und dergleichen gereinigt, alles Vieh selbst aber während des Fressens nicht gestört werde.

Bei der Bestimmung des Futters nach seiner Qualität auf die verschiedenen Abtheilungen einer Schäferei sind wesentlich deren Geschlecht, Altersstufe und der mit der Ernährung beabsichtigte Zweck maßgebend. Den Lämmern giebt man das zarteste, für das beste gehaltene Heu, den tragenden und noch mehr den säugenden Müttern die in der Güte nächstfolgende, recht gesunde und nahrhafte Sorte; auch die Jährlinge begünstigt man in ähnlicher Weise, sowie man auch beiden Abtheilungen gern das bessere (gesündeste) Stroh giebt. Sprungböcke erhalten schon ihrer wichtigen Bestimmung und ihres Werthes wegen ebenfalls vom besten Rauhfutter. Die Verkaufsböcke in sogenannten Stammschäfereien bedürfen zwar, wie eigentlich jedes Schaf, ebenfalls eines gesunden, also qualitativ gut zu nennenden Futters, aber nicht derjenigen Bevorzugung, die man ihnen in manchen Heerden angedeihen läßt, um sie mehr zu treiben und ansehnlicher zu machen. Die Zeit- und Güst-

schafe theilen mit den Hammeln das Mißgeschick, den Ueberrest des Rauchfutters, also die weniger guten Partien desselben, zugetheilt zu bekommen; dasselbe wird jedoch nur von relativer Bedeutung sein, da jeder gute Wirth dafür zu sorgen wissen wird, daß die geringere Güte und Nahrhaftigkeit durch größere Menge oder Beigaben von andern Futtermitteln angemessene Ausgleichung finden.

Auch die Jahreszeit will berücksichtigt sein. Zuerst müssen die Nahrungsmittel verwendet werden, die keine lange Dauer haben, wohin vorzüglich Wasserrübenarten, Mohrrüben, später die Runkeln und noch später die am wenigsten wässerigen Kohlrüben gehören. Es ist also gleich bei der Winteraufstellung mit den weichlichsten zu beginnen und mit den andern nach Maßgabe der zu erwartenden Dauer fortzufahren. Wo Topinambur gebaut worden, deren Aufnahme erst im Frühjahr (im März und April) erfolgt, kann deren Verwendung sehr zweckmäßig an die der Rüben und Kartoffeln angeschlossen werden, so daß die Beigabe eines saftigen Futters gar nicht unterbrochen zu werden braucht.

Zuweilen macht auch die Beschaffenheit eines Theils des Heues und Strohes es räthlich, dessen Verfütterung früher, unter Umständen aber auch wohl erst später, bei klarem Frostwetter lieber als in nasser Zeit, eintreten zu lassen. Es soll zwar überall eine normalmäßig gute Beschaffenheit aller Futtermittel vorausgesetzt werden, allein die leidige Wirklichkeit stellt sich doch mitunter anders; es läßt sich nicht immer streng vermeiden, auch von solchem Futter Gebrauch zu machen, welches durch Befallen und Pflanzenkrankheiten, Ueberschwemmungen, durch ungünstiges Erntewetter oder auch während der Aufbewahrung etwas gelitten hat. In solchen Fällen

werden die oben erwähnten Rücksichten hinsichtlich der frühern oder spätern Verwendung Platz greifen können.

Bei dieser Gelegenheit mag bemerkt werden, daß befallenes oder etwas schimmlig gewordenes Rauchfutter, dessen nur auf Hammel oder Güstvieh zu beschränkender Gebrauch überhaupt große Vorsicht erheischt, vor der Einfütterung gut durchgeschüttelt oder geklopft werden muß. Könnte es zu grobem Hexel durchgeschnitten und dieser dann gesiebt, auch mit Salz und aromatisch bittern Beigaben, wenn auch nur in kleinen Maßstäben, gemischt werden, so wäre solch Futter noch sicherer von seinen krankmachenden Fehlern zu befreien. Gewöhnlich sucht man ungünstig gewordenes Heu durch lagenweises Zwischenstreuen von Viehsalz beim Einbringen auf die Böden oder in Miethen zu verbessern. Dieses Hülfsmittel bewährt sich auch dann, wenn die Feuchtigkeit und Verderbniß nicht zu groß ist, sonst ist es vergeblich.

Hinsichtlich der Zahl der täglichen Mahlzeiten herrschen verschiedene Ansichten; von einer Seite wird gemeint, es genügen deren nur wenige, etwa zwei oder drei, damit die Schafe ausgedehntere Ruhe zum Wiederkäuen fänden; von der andern dagegen, daß vier oder fünf nöthig seien. Letztere Meinung ist aus folgenden Gründen als die richtigere anzusehen: von Natur auf das Selbstsuchen von Grasnahrung angewiesen, ist das Schaf gewöhnt, einen großen Theil des Tages mit Fressen zuzubringen; bei nur zwei oder drei Fütterungen im Stall dauern die Zwischenräume zu lange; zum Wiederkäuen findet sich auch zwischen öfterem Füttern hinlängliche Zeit; in kleinere Portionen vertheilt, läßt sich die Fütterung leichter, gleichmäßiger und sorgsamer bewerkstelligen, manches kleine oder knappe Material auch besser anbringen.

Eine vier- oder fünfmalige Fütterung ist auch in der Praxis die vorwaltende.

Wirthschaften, die sehr reich an Heu sind, geben den Schafen, wenigstens dem Zucht- und Jungvieh, fast lauter Heu, andere mehr oder weniger Stroh dabei, noch andere, zumal den Hammeln, fast nur Stroh, und endlich diejenigen, die Schlämpe, Wurzelgewächse, Schrot oder Oelkuchen ꝛc. verabreichen, diese Substanzen je nach ihrer Menge in einer oder zwei Portionen mit Rauchfutter wechselnd.

Je nach der Beschaffenheit des Futters richtet sich denn auch die Vertheilung nach der Tageszeit. Bei bloßem Heu genügen vier angemessen auf Vor- und Nachmittag vertheilte Portionen; bei Heu und Stroh giebt man mit Tagesanbruch, spätestens um 7 Uhr, Heu, um 10 Uhr Stroh, um 12 Uhr Heu und um 2 Uhr nochmals Heu oder Schotenfruchtstroh, beim Dunkelwerden, spätestens um 5 Uhr (im März und April etwas später), Halmfruchtstroh. Die Modificationen bei mehr Heu oder mehr Stroh ergeben sich von selbst, man eröffnet nur gern das Ernährungswerk mit einem kräftigen Heufutter und schließt es mit dem langsamer zu verarbeitenden Stroh.

Wird Wurzelwerk gefuttert, so giebt man zuerst Heu, dann das Wurzelwerk als sogenanntes Kurzfutter, Mittags Heu (oder auch Stroh), Nachmittags ein zweites Kurzfutter, wenn dies nach dem disponiblen Quantum zulässig ist, oder Heu und Abends Stroh.

Schlämpe, Preßling, feinere (Kraft-) Futtermittel mit Hexel gemischt treten, sei es in ein- oder zweimaligen Gaben, an die Stelle der vorgedachten Wurzelmahlzeiten, immer so, daß sie zwischen Rauchfuttergaben liegen.

Getränkt wird früh beim Herauslassen zur ersten Heufütterung und Nachmittags bei der dazu geeigneten Heu- oder Strohmahlzeit.

Als ein vorzüglich zu beachtender Grundsatz muß die Regel- und Gleichmäßigkeit in der Fütterung schließlich angelegentlichst empfohlen werden. Nicht blos durch das ganze Jahr hindurch soll das Maß der Ernährung sich gleich bleiben, damit alle Organe ihre Funktionen gleichmäßig fortüben können und letztere keine die Gesundheit und den Wollwuchs benachtheiligende Unterbrechung finden; auch an einem Tage soll wie am andern gefuttert werden, d. h. immer zu gleichen Stunden mit demselben Nahrungsmittel. Bei größeren Abweichungen und Uebergängen von einer Nahrungsweise zur andern, wie von der Weide zum Stallfutter und umgekehrt, oder von kurzem Kraftfutter und saftigerm zu trocknem Rauchfutter ist es räthlich, einige Tage lang durch Mischung oder halbe Portionen von jedem, einen erleichternden Uebergang zu beobachten.

---

5. Der Weidegang.

Das genügsame Schaf vermag sich auch auf sehr dürftigem Graswuchs, wenn auch nur kümmerlich, zu ernähren und dient deshalb in verschiedenen Wirthschaften als Mittel, um Grundstücke nutzbar zu machen, die für andere Zwecke nicht verwendbar sind, eben so um auf Kulturländereien die andern Thieren unzureichenden oder nicht zusagenden Erzeugnisse aufzuzehren und damit zu verwerthen. Hügel, Abhänge

und andere trockne Grundstücke, die man dem Pfluge nicht unterwerfen kann oder will, produciren immer noch Pflanzen, die den Schafen gedeihlich sind, mag das Maß der Ernährung auch nur ein geringes sein und die Einräumung ergiebigerer Weiden aushülfsweise gleichzeitig nothwendig machen. Auch in trocknen raumen Wäldern findet sich immer einige Nahrung, die man zumal in nasser Zeit mit Vortheil benutzt, allerdings nicht mit edlem Zuchtvieh, dessen Vließ zwischen Dornen und Gestrüpp leiden könnte. Der grüne Aufschlag in den Brachen und zwischen den Stoppeln ist vorzugsweise für Schafe geeignet.

Die Ausnutzung solcher sonst werthlosen Bodenerzeugnisse ist, wie gesagt, in vielen Wirthschaften die Hauptveranlassung zur Schafhaltung. Allein nur sehr selten wird damit allein ausgereicht. In der Regel bedarf es der Herrichtung sogenannter künstlicher Weiden, die dann in das System der Feldbewirthschaftung eingefügt werden.

Die höhere Intelligenz, die in der neuen Bewirthschaftungsweise Eingang gefunden hat, ließ die Unzulänglichkeit des natürlichen Pflanzenwuchses auf den zur Weide bestimmten Ackerschlägen erkennen und sorgte dafür, daß letztere mit einem dichteren, ausdauernden und somit ergiebigeren Besatz von nahrhaften und gedeihlichen Pflanzen versehen wurden. Es wurden Klee- und Grasarten, oft auch noch die Saamen anderer Pflanzen eingesäet. Die damit hergestellten Weiden werden im Gegensatz zu den ohne alle Kultur rein von der Natur dargebotenen, künstliche genannt; sie sind jetzt fast in allen Schafe haltenden Besitzungen in mehr oder weniger großem Umfange vorhanden und ermöglichen oft eine sehr ausgedehnte Schafhaltung.

Wie den Schafen überhaupt das Trockne am zuträglichsten ist, so auch die auf trocknem Boden gewachsene Weidenahrung. Sandiger, steiniger und leichter lehmiger Boden liefert die gesündesten Pflanzen, auch auf strenglehmigem und thonigem können sie in zuträglicher Beschaffenheit erwartet werden, wenn der Untergrund nur ein leicht durchlassender ist. Auf undurchlassendem, wie auf tiefbelegenem an sich feuchtem Boden wachsen mancherlei Pflanzen, deren Genuß den Schafen erfahrungsmäßig schädlich ist. Es giebt Güter, auf denen eine häufig wiederkehrende umfassende Sterblichkeit, die oft zur gänzlichen Aufgabe der Schafhaltung zwingt, lediglich den ungesunden Weiden zuzuschreiben ist. Ungefährdet dürfen sie nur mit solchem Schafvieh behütet werden, das in nächster Zeit geschlachtet werden soll.

Als krankmachend gelten vorzugsweise die Hahnenfußarten, Binsen, Schachtelhalme, Riedgräser; erwägt man indeß, daß dieselben in der Regel nicht gefressen werden, es sei denn großer Hunger und kein besseres Zwischengras vorhanden, so darf angenommen werden, daß auch noch andere Pflanzen vorhanden sein mögen, die in ihrer schädlichen Wirkung noch nicht bestimmt erkannt sind. Verfasser hat auf mehreren Gütern, in denen große Sterblichkeit an Faulkrankheiten vorkam, die nicht schlechtem Futter oder den oben beschriebenen Weidepflanzen zugeschrieben werden konnte, selbst Untersuchungen des Pflanzenbestandes vorgenommen, die aber leider auch keinen genügenden Aufschluß gaben.

Unter allen Umständen ist es zu empfehlen, solche Weiden zu vermeiden, die wegen ihrer feuchten Lage oder Undurchlässigkeit des Bodens gefährliche oder saure und harte, mithin ungedeihliche Pflanzen erzeugen. Die Drainirung ist am ge-

eignetsten, derartige Weiden allmälig ganz zu beseitigen. Wo ihre Benutzung aber einmal durchaus nicht zu vermeiden ist, da darf sie nie eintreten, wenn die Schafe sehr hungrig sind, sodann muß eine Abwechselung mit trocknen hohen Weiden zu erzielen gesucht oder am frühen Morgen etwas Trockenfutter neben öftern Gaben stärkender aromatischer Mittel gereicht werden.

Dieselben Hülfsmittel sind anzuwenden, wenn das Weidegras vom Regen und nach demselben durch Betreten bespritzt und beschmutzt ist, was besonders auf schweren und fetten Bodenarten häufig vorkommt und die Nahrung, wegen der mitverschluckten erdigen und unreinen Beimischungen, schädlich macht.

Auch die sehr üppigen Kleeweiden, sowie der geile Aufschlag ausgefallenen Getreides in den Stoppeln erheischen große Vorsicht beim Behüten; die Schafe dürfen nicht hungrig darauf getrieben werden, nie lange darauf bleiben und sich nicht zu voll fressen; ein öfterer Wechsel mit magerer Weide ist nothwendig.

Zur Herstellung guter Weiden auf den Ackerschlägen wendet man in der Regel ein Gemisch von rothem und weißem Klee mit solchen Grasarten an, die dem Boden am meisten entsprechen, mithin am besten auf demselben gedeihen, z. B. auf leichterem Boden Schafschwingel, auf mehr gebundenem englisches und italienisches Raygras, Wiesenschwingel, Thymothegras u. dergl. m. Eine Beimengung von Pimpinelle, Kümmel und Schafgarbe thut sehr gute Dienste. Bei der Wahl der Sämereien ist auf die Reihe der Jahre Rücksicht zu nehmen, durch welche die Weide vorhalten soll. Der Klee, besonders der rothe, läßt im zweiten Jahre nach und verliert

sich dann ganz, der weiße dagegen reproducirt sich durch seinen eigenen Saamenauswurf hinreichend, wenn der Boden nicht zu arm ist. Die Gräser halten sich am längsten und dürfen deshalb nicht in zu knappem Maß beigemengt werden, wenn sie lange vorhalten sollen. Je dichter der Stand der Pflanzen auf der Weide, desto mehr Nahrung bietet er nicht nur, sondern desto mehr schützt sie sich selbst gegen das Ausdorren, bleibt frischer und zugleich reiner, weil weniger erdige Zwischenräume zur Verunreinigung Gelegenheit darbieten.

Außer den mehrjährigen Weiden werden auch solche zur blos einjährigen oder ganz kurzen Benutzung in Brachschlägen und als Zwischen- oder Nachsaat angelegt. Dazu wird vorzüglich der Spörgel, in neuerer Zeit auch die Lupine verwendet, seltener Incarnatklee, Wickhafer oder andere Mischungen.

Das ganze hütbare Weideterrain erfordert im Interesse der gleichmäßigen Ernährung der Schafe eine verständige Disposition für die Benutzung. Ist letztere in das Belieben der Schäfer und Knechte gestellt, so lehrt vielfache Erfahrung, daß sie mit einer gewissen Unersättlichkeit zunächst über die besten Reviere herfallen und die zur Erhaltung eines stetigen kräftigen Nachwuchses nöthige Schonung verabsäumen. Daraus entsteht denn zuweilen Weidemangel, der sich durch Störung des körperlichen Wohlbefindens und insbesondere des gleichmäßigen gesunden Wollwuchses in empfindlicher Weise bemerkbar macht. Eine solche Hungerperiode, der in den meisten Wirthschaften auch nicht durch Stallfütterung vorgebeugt werden kann, hat schon manche Schäferei ruinirt oder doch deren Erträge bedeutend reducirt.

Darum müssen die Reviere je nach ihrer Geeignetheit für die verschiedenen, bessere oder geringere Nahrung bedürfen-

den Abtheilungen des Schäfereibesatzes richtig eingetheilt und dergestalt wechselnd benutzt werden, daß einerseits das zu weit gehende Kahlfressen vermieden und zur Erneuerung eines kräftigen Pflanzenwuchses die erforderliche Zeit gelassen wird; andererseits muß aber auch für das rechtzeitige Behüten geschonter Weiden Sorge getragen werden, damit deren Bestand nicht zu alt, hart, unschmackhaft und nahrungsloser werden kann. Zu spät befressene Pflanzen verlieren häufig die Fähigkeit, bald und kräftig von Neuem auszuschlagen.

Auch die üppig eingewachsenen, lebhaft fortvegetirenden Weiden sind durch angemessen starkes Behüten von dem Ueberwachsen und Schossen abzuhalten, oder wie man sagt, niederzuhalten. Es wird dies in der Hauptvegetationszeit vom Frühjahr bis Johanni hin am öftersten nöthig werden, während sich das Kurzhalten späterhin von selbst findet und meist eine vorsichtigere Schonung an seine Stelle treten muß.

Besonders ist auf ausreichende Reserve für die Periode Bedacht zu nehmen, die für das Weidevieh die knappste zu sein pflegt, nämlich die letzten Wochen vor der Ernte, in denen die Sommerbestellung beendet, die Brache von Unkraut gereinigt und der älteste Theil der Weideschläge umgebrochen ist. Ist dann die übrige Weidefläche kahl gehütet und kein geschontes Revier mehr zur Benutzung vorhanden, dann tritt die oben erwähnte Noth gewiß um so eher ein, wenn längeres Ausbleiben des Regens den gehofften Nachwuchs verzögert. Neben angemessenen Theilen der eigentlichen Weideschläge werden sich auch die vorhandenen permanenten Nebenhütungen vor Eintritt der etwa in Aussicht stehenden Nothperioden so schonen lassen, daß sie die erforderliche Aushülfe zu gewähren im Stande sind.

Nach der Ernte bieten die Stoppeln in der Regel so reichliche Nahrung dar, daß keine Bedrängniß mehr eintritt, es sei denn in ungewöhnlich dürren Jahren und bei ganz graslosen Stoppeln. Ist starker Aehrenbruch vorgekommen, so daß die Stoppeln reichlich damit besetzt sind, dann darf das Vieh auf solcher Weide nicht lange gelassen werden, weil der Genuß einer größeren Menge von Körnern die Blutbildung stärker anregt und zu Entzündungskrankheiten, namentlich dem Blutschlag, Anlaß giebt.

Dasselbe gilt von dem üppigen jungen Aufschlag ausgefallener Körner.

Auch auf die abgeernteten Kartoffelschläge treibt man die Schafe gern, damit sie die auf der Oberfläche gebliebenen Kartoffeln verzehren, was sie mit Begier thun. In manchen Wirthschaften werden Wasserrüben (Turnips-Arten) entweder schon früh, meist aber erst spät in den Stoppeln der zuerst geernteten Früchte angebaut, um den Schafen mittelst Abweidung eine kräftige Nahrung zu verschaffen. Stehen die Schafe noch gut in den Zähnen, dann wissen sie selbst die dicken Rüben sehr gut zu verarbeiten.

Der Weiden in den Brachschlägen ist schon beiläufig gedacht; sie beschränken sich auf den Unkraut-Aufschlag zwischen einer Bearbeitung des Ackers und der andern, dessen Ergiebigkeit von der Gras- und Krautwüchsigkeit des Bodens überhaupt und von der der Vegetation gelassenen Frist abhängt. Die Nutzung ist also eine vorübergehende, kann aber in der Periode größter Knappheit, z. B. kurz vor der Ernte, von großem Werthe sein, weshalb mancher sorgsame Landwirth das Umbrechen der Brachen so zu legen sucht, daß sie zur Zeit der Noth mit aushelfendem Grün bezogen sind.

Das Behüten stark bestockter Wintersaaten im Spätherbst und an trockenen oder frostigen Wintertagen liefert bei einschläglich günstiger Witterung mitunter eine ergiebige Aushülfe zur Futterersparniß. Die grüne Saat ist nahrhaft und gesund und gewährt eine nützliche Abwechselung mit dem Trockenfutter. Sind die Blätter stark mit Reif und Eis candirt, oder mit Schnee bedeckt, dann darf die Behütung nur vorsichtig und auf kurze Zeit stattfinden. Mit säugenden Schafen, denen der Genuß der reinen Saat sonst vorzugsweise nützlich ist, unterläßt man sie dann lieber ganz, weil das mit verschluckte gefrorene Wasser durch die Milch nachtheilig auf die Lämmer einwirkt. Am gedeihlichsten ist die Saatweide immer, wenn sie trocken, d. h. von Reif, Schnee, Thau oder Regen frei ist.

Es darf nicht versäumt werden, den Schafen vor dem Austreiben auf Wintersaaten ein Trockenfutter zu reichen, um ihre Eingeweide gegen den erkältenden Einfluß der frischen saftigen Nahrung mehr zu stärken.

Sehr üppige oder stark mit Unkräutern besetzte Weizensaaten behütet man wohl auch im Frühling, in der Periode ihrer kräftigsten Begrünung; auch hierzu muß trockne Zeit wahrgenommen werden.

Den jungen Klee, der im Herbst oft sehr üppig in den Stoppeln vegetirt, darf man mit Schafen, so reiche Nahrung er ihnen auch gewähren würde, abgesehen von der Gefahr des Aufblähens, schon deshalb nicht behüten, weil er durch das vorzugsweise Abbeißen der Herzblätter, und bei trocknem Boden auch durch das zu scharfe Betreten der Wurzeln zu sehr leidet. Mit Rindvieh kann es nachtheilsloser geschehen.

Gegen das Behüten der Wiesen bestehen meist erhebliche

Bedenken, die, wegen Schmälerung des Heuertrages, also in ökonomischer Hinsicht, außerdem aber bei feuchter Beschaffenheit derselben, auch in Betreff der Gesundheit der Schafe, vollständig gerechtfertigt sind. Bei sehr trocknen, nicht moorigen oder sumpfigen, sondern festen Untergrund habenden Wiesen kann das Beweiden ohne gesundheitlichen Nachtheil im Frühjahr bis in den April hinein, d. h. bis dahin geschehen, wo der einsichtige Wirth den Eintritt des regelmäßigen kräftigen Graswuchses bemerkt, der nicht mehr zerstört werden darf, wenn der Heuschnitt nicht schwer beeinträchtigt werden soll. In der Regel macht sich dieser Zeitpunkt durch das Aufhören der Nachtfröste, durch dauernd warme Witterung und daraus entstehende lebhaftere Vegetation bemerklich.

Zuweilen ist auch im Herbst noch das Beweiden trockner Wiesen zulässig; man muß nur sicher sein, daß schädliche Pflanzen nicht darauf stehen und daß auch der Wurzelboden wirklich frei von stehender Nässe ist, die einzelne Pflanzentheile in Fäulniß gebracht haben, in welchem Zustande sie eben so krankmachend wirken als verdorbenes Futter.

Waldweiden sind, wie schon oben bemerkt, für Schafe mit edler Wolle in der Regel nicht benutzbar; für grobwollige oder noch kurzbewollte Güstschafe können sie es aber in dem Maße sein, als der Waldraum, mit guten genießbaren Pflanzen besetzte, nicht nasse oder sumpfige Stellen darbietet. Bei hoher trockner Lage ist solche Weide sogar oft ein gesundes Hülfsmittel in nasser Zeit.

Ueber die Nahrhaftigkeit der verschiedenen Weiden in quantitativer Beziehung, also über das Raumerforderniß für eine gewisse Anzahl Schafe, oder umgekehrt über die Leistungsfähigkeit einer gewissen Fläche, lassen sich allgemein gültige

Regeln nicht aufstellen. Der jedesmalige Graswuchs und sein Verhältniß zum Nahrungsbedarf der Heerden können hierüber nur in jedem gegebenen Falle, je nach Beschaffenheit des Bodens und der die Vegetation mehr oder weniger begünstigenden Witterung, praktisch entscheiden. In einem Falle und zu einer Zeit wird Ueberfluß, im andern Mangel vorkommen. Letzterem durch geeignete Auskunftsmittel abzuhelfen, darin besteht die Weisheit des Wirths, denn wie schon anderwärts gesagt ist, kommt es vor Allem auf eine mögligst gleichmäßige Ernährung des Viehes an, wenn dessen Gedeihen und Produktivität vollkommen gesichert bleiben soll.

Es wird daher jeder verständige Wirth in seinen gegebenen Verhältnissen, durch eigne Erfahrungen, oder die seiner Leute und Vorgänger, zu ermitteln wissen, in welchem Umfang er auf die Ausgiebigkeit seiner Schafhutungen zu rechnen hat und welche Stückzahl von Vieh er mit Sicherheit den Sommer hindurch befriedigend ernähren kann.

Rücksichtlich der Eintheilung der verschiedenen Weiden auf die einzelnen Heerden der Schäferei bedarf es wohl nur der kurzen Erwähnung, daß den jungen Lämmern die intensiv nahrhafteste, kurze, trockne und recht gesunde, sodann den säugenden die kräftigste eingeräumt werden muß. Die Böcke, das Zeitvieh und die Jährlinge folgen dann, und erst zuletzt werden die Hammel bedacht, die mit der geringsten Weide fürlieb nehmen müssen. Dem zum Schlachten bestimmten Merzvieh giebt man gern auch recht nahrhafte Weide, um sein Fettwerden zu befördern, und sorgt sich dabei gerade nicht mehr sehr um die Gefahren des Faulhütens auf feuchteren und geilen Stellen.

Der Beginn der Schafhutung im Frühjahr wird in

vielen Wirthschaften leider noch immer von dem Mangel an Winterfutter abhängig gemacht, während lediglich das Vorhandensein entsprechenden Graswuchses und genügende Abtrocknung des Bodens maßgebend sein sollte. Kommen die Schafe allzufrüh heraus, so kann einerseits ihre Gesundheit unter ungünstigen Witterungsverhältnissen, oder bei nasser Beschaffenheit des Bodens und der Pflanzen leiden, andrerseits dem kaum begonnenen, noch spärlichen Graswuchse, durch zu frühes Abnagen der Herzblätter oder noch zarten Triebe, Eintrag geschehen.

Der sorgliche Wirth wird sich mit der Eintheilung seines Winterfutters so einrichten, daß er damit auch für den Fall eines verspäteten Eintritts der Weidezeit ausgerüstet ist und erst auszutreiben braucht, wenn sich die Hutungen mit kräftigem Grün schon ziemlich bezogen haben nnd die Witterung auf eine dauernde Fortsetzung des Weidegangs schließen läßt, denn die mehrfache Unterbrechung bei etwa wiederkehrendem Frost, oder sonst unzuträglicher Witterung, ist den Schafen stets nachtheilig: auch will ihnen das alsdann wieder anzubietende, meist aber nicht mehr vorzügliche Trockenfutter, nicht mehr schmecken; sie hungern oft lieber, verhalten sich jedenfalls unruhig.

Bleibt bei reichlichem Vorrath an Witterfutter im günstigen Falle frühen Weideganges auch ein gut Theil übrig, so pflegt dies Ersparniß im Laufe des Sommers, an Regentagen, bei Wäsche und Schur u. s. w. treffliche Anwendung zu finden.

Im Herbst macht sich die rechte Zeit zur Beendigung des Weideganges leichter erkennbar; er kann fortdauern, so lange noch frische grüne Pflanzen vorhanden sind, so lange

dieselben und der Boden, auf dem sie wachsen, die erforderliche Trockenheit behält, und so lange auch die Witterung als der Gesundheit nicht nachtheilig angesehen werden kann. In manchen Jahren, wie namentlich im eben verflossenen (1857) hat auf trocknen Böden bis in den December hinein gehütet werden können, während sonst meist im November, oft sogar schon im October, die Wintereinstallung geboten war.

In den ersten Weidetagen im Frühling, sowie in den letzten im Herbst muß durch Gewährung halber Ration an Trockenfutter, oder mindestens einer Stroh- oder Heugabe am Morgen, wo möglich auch am Abend, ein angemessener, der Gesundheit sehr nützlicher Uebergang vermittelt werden.

---

6. Die Sommer-Stallfütterung.

Dieselbe gehört bei Schafen zur Zeit immer noch zu den seltenen Erscheinungen, und so wird es auch wohl bleiben, so lange unsere Bodenbenutzungs-Verhältnisse sich nicht wesentlich ändern. Die entschiedenen Vorzüge der Sommer-Stallfütterung bei Rindvieh finden bei Schafen nur theilweise Anwendung. Es giebt immer Weideflächen, die nur durch Schafhutung nutzbar gemacht werden können; der ganzen Natur des Schafes sagt die in kleinen Bissen spärlich am Boden abzunagende Nahrung mehr zu, als das massenhaft in der Raufe vorgelegte saftige Grünfutter. Die bekannte Regel, daß zur Ernährung eines Stückes Vieh eine weit geringere Fläche erforderlich sei, wenn sie mit Grünfutter bebaut und dieses im Stall gereicht wird, als wenn geweidet werden

soll, trifft beim Rindvieh entschieden zu, bei Schafen kommen aber mehr Nebenumstände in Betracht, wohin vorzüglich die eben erwähnte größere Gedeihlichkeit des Weideganges, die Kostbarkeit der nöthigen Arbeiten zur Herbeischaffung des Stallfutters, das Erforderniß bedeutender Streumittel u. s. w. gehören.

In kleineren, sehr intensiv betriebenen, mit natürlichen Weiden gar nicht versehenen Wirthschaften kann die Ernährung der Schafe auf dem Stalle, wenigstens einen Theil des Sommers hindurch, allerdings zweckmäßig sein. Auch bei der bloßen Haltung von Fleischschafen wird diese Ernährungsweise ihre Vortheile haben.

In hochedlen, durch starken Zuchtviehverkauf begünstigten Heerden wird sie ebenfalls mitunter angewendet, wenigstens einen Theil des Sommers hindurch, und zwar meistens nur zu dem Zwecke, die Thiere vor den Witterungs-Einflüssen sicherer zu bewahren und ihren Vließen ein besseres Aussehen zu erhalten. Obschon dies Verfahren vom Geldinteresse geboten und deshalb gerechtfertigt erscheinen mag, kann es im Allgemeinen doch nicht gut geheißen werden, denn was der Zuchtviehverkäufer dabei gewinnt, pflegt den Käufern reichlich wieder verloren zu gehen. An die Stallhaltung und die dabei in der Regel reiche Fütterung gewöhnte Zuchtthiere fallen häufig sehr ab, wenn sie an den Ort ihrer neuen Bestimmung kommen, wo sie nicht immer mit gleicher Sorgfalt behandelt werden können; ihre Vließe zeigen sich nicht nur weniger fest und klar, sondern auch der ganze Körper verliert an Umfang und Energie, oft tritt sogar ein abzehrender oder sonstiger Krankheitszustand ein. Eine ernstere Berücksichtigung der künftigen Verhältnisse zu verkaufender Zuchtthiere, durch minder kräftige Ernährung

und weniger verzärtelnde Haltung, wäre in der That vielen Erzeugern derselben zu empfehlen.

Zur Sommerstallfütterung eignet sich Luzerne, rother Klee mit weißem und Gräsern gemischt, Spörgel, auch Wickhafer am besten; letzterer muß nur frei von Mehlthau und Rost sein, auch nicht zu viel faule Blätter enthalten. In neuerer Zeit hat auch die Lupine Anwendung gefunden.

Bei der bekannten Schädlichkeit abgewelkten oder geschwitzten Grünfutters muß dafür gesorgt werden, daß der jedesmalige Bedarf unmittelbar vorher erst abgemäht, also frisch gegeben wird, nicht erst lange aufgehäuft gelegen hat. Ist das Lagern für einige Stunden unvermeidlich, so muß es am schattigen Orte und auf luftigen Gerüsten veranstaltet werden.

Aus gleichen Gründen dürfen die Raufen nicht zu voll und zu fest angefüllt werden; es ist besser, öfter kleine Portionen recht frischen Futters zu reichen.

Bei Beginn der Grünfütterung ist es nützlich, mehrere Tage lang Stroh einzumischen; dasselbe ist anzurathen, wenn das Futter in regnerischer Zeit sehr naß ist.

Um den weiten Transport des Grünfutters zu ersparen, wird dasselbe auch wohl auf dem Felde in versetzbaren Raufen, oder noch einfacher auf der Erde vorgelegt, bei welchem letzteren Verfahren nur zu viel vertreten und verunreinigt wird.

Auch das Abmähen läßt sich sparen, wenn kleine Parcellen abgesteckt und den Schafen zum Abfressen überlassen werden; es ist dies alsdann aber mehr die Form einer concentrirten Weidenutzung.

Trockene Sommerstallfütterung kann nur als besondere Ausnahme an Regentagen, bei Gelegenheit der Schur oder

bei Krankheiten Anwendung finden, meist auch nur bei Mangel an Grünfutter. Als Regel würde sie zu kostbar und den Schafen nicht zuträglich sein.

---

7. Das Tränken.

Obschon das Schaf zu den Thieren zählt, die ein geringes Bedürfniß an Flüssigkeit haben, so gehört zu ihrem Leben doch ein gewisses Maaß derselben, und der Durst regt sich bei ihnen eben so gut wie bei anderen. Nicht nur das regelmäßige Wohlbefinden des Körpers, sondern auch die normalmäßige Entwickelung und die Geschmeidigkeit des Wollhaares hängen von der hinlänglichen Befriedigung des Durstes, also des Flüssigkeitsbedürfnisses, wesentlich mit ab.

Darum darf das tägliche Tränken nicht versäumt werden, wenn auch bei Weidegang und saftigem Futter ein einmaliges genügt; bei lauter trocknem Futter (Heu und Stroh) ist ein zweimaliges Tränken erforderlich.

Während des Winters ist das Tränken aus Trögen neben dem Brunnen auf dem Schäferhofe, oder auch, wenn die Oertlichkeit es darbietet, an Flüssen und Teichen, deren Wasser rein und deren Ufer fest und leicht zugänglich sind, am geeignetsten. Das Tränken im Stall in fortwährend oder nur zeitweise gefüllten Trögen hat manche Uebelstände; bei einzeln gestellten Böcken und Schafen, oder sehr kleinen Stallabtheilungen, deren jedesmaliges Herauslassen Schwierigkeiten macht, kann es jedoch nicht umgangen werden. Es ist dann nur darauf zu sehen, daß das Wasser nicht tagelang

steht, abgestanden und unrein wird, vielmehr täglich in dem sorgfältig zu reinigenden Troge seine Erneuerung findet.

Beim Weidegange erfolgt das Tränken am zweckmäßigsten früh vor dem Austreiben. Bei großer Hitze, die zu mehrstündigem Lagern der Schafe im Stall oder im Schatten um die Mittagszeit nöthigt, wird eine zweite Tränkung vor der Wiederaustrifft am Nachmittage recht wohlthätig wirken. Auf der Weide selbst dürfen die Schafe niemals an kleine Teiche oder Pfützen mit stagnirendem Wasser herangelassen werden.

Je frischer und reiner das Wasser ist, desto zuträglicher ist es auch; insbesondere dürfen vegetabilische, schlammige und faule Beimischungen nicht vorkommen, weil diese von sehr nachtheiligem Einflusse sind und häufig die Grundlage zu Lungen- und Leberfäulen abgeben. Mineralische Beimischungen von Kalk, Eisen auch Schwefel schaden nicht, um so weniger als die am Orte geborenen Thiere sich daran gewöhnt haben.

Nach dem Genusse leicht blähender Nahrungsmittel, insbesondere nach Klee, muß das Tränken auf's Strengste vermieden werden, weil es das Aufblähen befördert.

Der zur eigentlichen Ernährung dienenden Tränken, wie z. B. Schlempe und solcher mit Beimengung von Körnerschrot, Kleie, Oelkuchenmehl u. s. w., ist schon oben (VI. 4) gedacht worden. Es erübrigt hier nur zu wiederholen, daß solche Nährgegenstände gehörig zerkleinert und sorgfältig eingerührt werden müssen, damit nicht dicke Klumpen und fester Bodensatz vorkommen; daß die Verabreichung in bestimmten Portionen auch besser ist, als das fortgesetzte Stehen in den Trögen innerhalb des Stalles, wobei die Flüssigkeit verunreinigt und mit Stalldunststoffen geschwängert wird, während

die Schafe sich selbst daran überfressen oder die Vließe beschmutzen.

---

8. Die Würzen.

Unter ihnen steht das Salz obenan, der Salzgenuß ist ein natürliches Bedürfniß der Schafe, welches sich häufig durch das Lecken an Wänden und auf dem von Urin durchzogenen Boden bekundet.

Es ist deshalb rathsam, den Schafen öfters Salz anzubieten, jedoch nicht fortgesetzt, weil die Gewöhnung daran seine heilkräftige Wirkung bei geigneten Zuständen aufheben möchte, auch nicht in nasser Zeit, weil es dann leicht Durchfall hervorruft, auch die Schafe mehr drängt, das sich auf der Weide etwa darbietende Pfützenwasser zu saufen. Bei der Futterung von Wurzelgewächsen bildet Salz eine nützliche Beigabe. Der Mastung ist es sehr förderlich und kann bei derselben in Portionen von ¼ bis ½ Loth füglich täglich dem entsprechenden Kurzfutter beigemengt werden.

Manche Landwirthe wollen das Salz regelmäßig, etwa alle Wochen, zu 1 Loth pro Stück gerechnet, angewendet wissen; Andere geben es nur je nach dem erkennbaren Bedürfniß, vielleicht 6 bis 10 Mal im Laufe des Jahres, mehr in der Eigenschaft eines Heil- oder Präservativmittels zu 1 bis 2 Loth per Kopf. Noch andere lassen Steinsalz Jahr aus Jahr ein im Stalle an einem Seile hängen oder besser noch auf einem Klotz befestigt liegen, so daß die Schafe jeder Zeit nach Gefallen daran lecken können. Jede Methode hat ihr Gutes, und es ist schwer, über ihren Werth bestimmt zu

entscheiden; will man aber die gesundheitlichen Rücksichten als den alleinigen Zweck gelten lassen, dann sind periodische Gaben beim Eintritt des Bedürfnisses den dauernden vorzuziehen. Anders ist es bei der Mastung.

Eine sehr nützliche Verwendung findet das Salz auch zur Verwendung ungünstig geernteten Heues, indem es beim Einbringen desselben in Scheuern oder Haufen (Miethen, Feimen, Schober) zwischen jede Lage eingestreut wird. Auch in Gruben eingemachte Rübenblätter, Kartoffelkraut und dergleichen Abgänge werden durch Zwischenstreuen von Salz schmackhafter und gedeihlicher gemacht.

Zu Vorbeugungs- und Heilzwecken gebraucht man neben dem Salze auch noch andere würzige, bitter-aromatische und verdauungsstärkende Substanzen; von solchen finden die Wachholderbeeren in gestoßenem Zustande mit die ausgedehnteste Anwendung; sodann gepulvertes Wermuth- und Rheinfarren-Kraut, auch wohl Entianarten. Diese heilkräftigen Pflanzenstoffe mit Salz und etwas gewöhnlichem Holztheer gemischt, geben eine sehr wohlthätige Lecke ab, die bei theilweis verdorbenem Futter, verschlemmt gewesenen und deshalb ungesunden Weiden, überhaupt bei Verhältnissen, die auf gestörte Verdauungs- und Blutmischungs-Zustände schließen lassen, mit günstigem Erfolge alle 8 oder 14 Tage gewährt werden sollte. Insbesondere beim Eintritt bleichsüchtiger, fauliger (kachektischer) Zustände sind diese Würzen unter Beschränkung des Kochsalzes und Beimischung von Eisenvitriol oder Gyps sehr rathsam. Bei entzündlichen Erscheinungen (Blutschlag, Milzbrand) dagegen ist gepulvertes Glaubersalz oder Schwefelsäure in Wasser, ihrer abführenden und kühlenden Wirkung wegen, von Nutzen.

Abschnitt VII.

Die Mastung.

Die Mastung.

Bei dem zeitherigen Betriebe der Schafzucht in Deutschland bildete die Wolle mit wenigen Ausnahmen das Hauptprodukt. Die endliche Verwerthung des Körpers, nachdem er den Zwecken der Wollerzeugung und der Fortpflanzung gedient hat, brachte meist erst das Fleisch zur Geltung.

Je werthvoller die Thiere zur Zucht sind, desto länger benutzt man sie gern dazu, desto später kommen sie also zur Schlachtbank. Auf ein recht schmackhaftes Fleisch ist dann natürlich nicht mehr zu rechnen.

Gewöhnlich bilden nur die Hammel den Theil des Schäfereibestandes, der schon im jüngeren Lebensalter zur Fleischverwerthung gelangt. Ihres reichen Wollertrages wegen läßt man sie indeß auch gern 4 oder gar 5 Jahre alt werden, in welchem Alter das Fleisch nicht mehr die gute Beschaffenheit besitzt, wie im zweiten Jahre.

Es wird bei uns leider noch zu wenig Werth auf besseres, schmackhafteres Fleisch gelegt, der Unterschied zwischen gutem nnd schlechtem lange nicht genug erkannt. Nur daran liegt es, daß für bessere Sorten nicht mindestens das Doppelte, wie für schlechte bezahlt wird. Bestände ein dem wah-

ren Werth entsprechendes Preisverhältniß, dann würden gut gemästete junge Thiere Preise erlangen, die den Producenten befriedigten und ihm Anlaß gäben, seinen Zuchtbetrieb auf Mastung und Verkauf im jüngeren Alter einzurichten, und damit sein Kapital schneller umzusetzen.

Wer seine Hammel zweijährig verkauft und auch von seinen Müttern nicht mehr als 2, höchstens 3 Lämmer verlangt, um sie etwas kräftiger und mit weniger abgängigem Brack vermischt, als Schlachtvieh absetzen zu können, der wird gegen die sonstige Betriebsweise Raum und Futter sparen, um seine jährliche Aufzucht zu verstärken, oder die Mästung sorgfältiger auszuführen. In Schäfereien von nur mäßiger Wollgüte würde eine solche Einrichtung eine höhere Rente bringen. Bei edlem Vieh mit Zuchtvieh-Verkauf paßt sie weniger.

Für die Production von Fleisch und Fett sind große Körper vortheilhafter als kleine, weil bei ihnen das Verhältniß der werthvolleren Theile zu den weniger nutzbaren oder ganz nutzlosen (Knochen, Eingeweide ꝛc.) ein günstigeres ist. In Ländern, wo Schlacht- und Fleisch-Steuer bestehen und nach der Stückzahl, nicht nach dem Gewicht bemessen werden, tritt der Vortheil größeren Viehes noch entschiedener hervor.

Von noch größerer Bedeutung, wie die Größe und Schwere an sich, ist das eben erwähnte Verhältniß zwischen den preiswürdigeren und geringeren Bestandtheilen des Körpers. Je mehr Fleisch und Fett vorhanden und je geringer das Gewicht der Knochen ist, desto besser.

Es besteht in dieser Beziehung ein großer Unterschied zwischen verschiedenen Racen, als Extreme sind die großen deutschen Marschschafe und die fleischigsten englischen Racen

zu betrachten. Im Organismus jener überwiegt das Knochengerüst in Stärke und Längenausdehnung, während bei diesen der breite Bau auf feineren kürzeren Beinen und bei kleinerem Kopf eine viel vollere Muskelausbildung und stärkeren Fettansatz zuläßt.

Es sind darum in neuerer Zeit schon viele Zuchtthiere dieser englischen Racen in Deutschland eingeführt, um sie auch hier weiter zu verbreiten und besonders um nützliche Kreu zungen damit vorzunehmen. Es hat sich bereits ergeben, daß die Mischung mit Merinos einen sehr fleischigen, zur Mast vortrefflich geeigneten und somit preiswürdigen Mittelschlag liefert, dessen Wolle auch durch Menge ersetzt, was an ihrem Werthe verloren geht. Die kurzwolligen South-downs erzeugen aus Merinomüttern ein mit recht brauchbarer Tuchwolle besetztes Halbblut.

Die englischen Fleischschafracen besitzen auch die durch verständige Züchtung und Behandlung (namentlich gute Ernährung von Geburt an) ihnen angeeignete vortreffliche Eigenschaft, sich früh zu entwickeln und bald schlachtreif zu werden. Sie vererben dieselbe auch auf die zur Hälfte von ihnen stammenden Mischlinge. Unter diesen begünstigenden Umständen kann es sehr rathsam sein, den Zuchtbetrieb einer in der Wolle untergeordneten Heerde so einzurichten, daß ein Theil der Mütter mit englischen Böcken belegt wird und die Produkte daraus als junges ($1\frac{1}{2}$- bis 2jähriges) Vieh gemästet und frühmöglichst verkauft werden. Auch bei Heerden mit besserer Wolle wird der schlechtere oder wollärmere Theil der Mutter sich zu gleicher Behandlung eignen. Die Verwerthung solchen Halbblutes wird sicherlich eine höhere sein, als die des kleineren kurzwolligeren Merinos-Jungviehes. Dabei ist selbstver-

ständlich eine angemessene starke Fütterung vorausgesetzt. Es giebt viele Güter, die sowohl entfernte und magere, als auch mastige Weiden, zugleich aber auch sonstiges reichliches Futter haben, um neben einer auf Wollproduktion berechneten Heerde, auch eine zur vorzugsweisen Fleischerzeugung halten zu können.

Mag nun das zu mästende Schafvieh den oben erwähnten, direkt zu dem Zweck gezüchteten Schlägen angehören oder aus gewöhnlichen Hammeln oder auch aus dem ausgemerzten Mutterviehe bestehen, immer ist zu wünschen, daß es gesund, kräftig und freßlustig ist und in nicht allzudürftigem Zustande in die Mast eintritt.

Es giebt Sommer- und Winter- oder Weide- und Stall-Mast.

Zur Weidemast gehören sehr reich mit nahrhaften Pflanzen besetzte Hütungsreviere, welche ohne jede das Wohlbefinden und das fettbildende Ernährungsgeschäft störende Unterbrechung, die nöthige Sättigung während der ganzen Dauer der Mast gewähren.

Bei starkem Anbau von höher wachsenden nahrhaften Grünpflanzen ist zuweilen eine Grünfuttermast zulässig; einer solchen muß große Sorgfalt hinsichtlich der guten Beschaffenheit und Frische der zahlreich zu reichenden Futtergaben gewidmet werden.

Die Weide- oder Grünmast durch vorherige mastmäßig starke Trockenfütterung (im Frühjahr) einzuleiten, ist nicht zweckmäßig, weil bei dem Uebergang zur grünen Nahrung stets eine Umänderung des Verdauungs- und Assimilationsprozesses eintritt, welche Durchfälle und andere vorübergehende krankhafte Zustände hervorruft, bei denen der bereits begonnende Feistigkeitszustand meist wieder verloren geht.

Zur Wintermast können fast alle im Abschnitt VI. genannten Futtermittel verwendet werden. Da es sich dabei um Hervorbringung möglichst reichhaltiger Produkte in möglichst kurzer Frist handelt, so muß auch der Nahrgehalt der Futtermittel ein verhältnißmäßig gesteigerter sein. Das Doppelte des Erhaltungsfutters reicht dazu nicht hin, es wird füglich das Dreifache gewährt werden können. Wenn nun ferner eine so verstärkte Ration in den gewöhnlichen Futterarten, namentlich Heu und Stroh, ein zu großes Volumen einnimmt, um ohne Beschwerde verzehrt und verdaut werden zu können, so leuchtet ein, daß die Verabreichung intensiv nahrhafter oder concentrirter Futterstoffe nothwendig wird.

Es fördert die Mast am allermeisten, wenn ein namhafter Theil des Tagesfutters in solchem Kraftfutter besteht; die Verdauungsorgane werden weniger dadurch beschwert und die Stoffumbildung kann regelmäßiger vor sich gehen. Das zur naturgemäßen Beschäftigung aller betheiligten Organe erforderliche Volumen darf indeß nicht zu sehr beschränkt werden. Bei bloßem Kraftfutter würde der Mastzweck nicht erreicht werden, wenigstens nicht mit Vortheil.

Gutes Heu, Wurzelgewächse, Schlämpe, Preßling und andere vegetabilische Fabrikabgänge bilden die geeignetsten Futtermittel für die Mast.

Von der größten Wirksamkeit (neben theilweise voluminöserem Futter) sind freilich die Körner, Kleie und Oelkuchen. Es ist indeß selten vortheilhaft, sie in größerer Menge zur Schafmast zu verwenden; dazu ist das Verhältniß der Fleischpreise zu den Kornpreisen, nicht günstig genug.

Inzwischen bleibt eine nur mäßige Beigabe von solchen

nahrhaftesten Futtermitteln deshalb immer sehr nützlich, weil sie durch Ergänzung der in den anderen Futterarten nicht reichlich genug vorhandenen Elementarstoffe (insbesondere des Stickstoffs), ungemein viel zur erleichterten Verdauung und bessern Ausnutzung derselben beiträgt. Nur einige Loth Körnerschrot oder Oelkuchenpulver können in dieser Richtung die Fleisch- und Fettbildung und damit die Mastung sehr fördern.

Der einsichtige und sorgfältig rechnende Landwirth wird seinen Kalkül so zu machen wissen, daß er die nöthige Zusammenstellung des Mastfutters und die angemessene Abwägung jedes Bestandtheils desselben trifft und das vorgesteckte Ziel erreicht: das verwendete Futtermaterial aufs Höchste verwerthet zu haben.

Bei Einleitung der Mast muß ein Fütterungsplan gemacht werden, dem die disponiblen Nährmittel zur Grundlage dienen. Nach der Menge derselben und der muthmaßlichen Dauer der Mastung richtet sich die Zahl der aufzustallenden Thiere.

Die plötzliche Steigerung der Ernährung ist nicht zweckmäßig, sie muß allmälig erfolgen, wobei sich der Körper und seine Organe leichter und ohne störende Einflüsse daran gewöhnen. Zu Anfang eignen sich die voluminöseren, nicht so stark nährenden Futterarten am Besten, dann folgen die nahrhafteren und zuletzt die concentrirtesten. Es ist gut, die anfänglich gereichten noch beizubehalten, wenn auch unter allmäliger Einschränkung, denn totaler Wechsel in den Hauptfutterstoffen bringt Störungen hervor.

Mit dem Fortgange der Mast muß der Nahrgehalt oder Futterwerth der täglichen Ration, abgesehen von deren Beschaffenheit, allmälig steigen, bis derjenige hohe Grad von

Fettigkeit eingetreten ist, in welchem die Thiere nicht mehr so viel wie vorher zu sich zu nehmen, immer wähliger werden und deshalb vornehmlich nur noch das beste Kraftfutter erhalten müssen.

Der Streit, ob täglich nur wenige oder recht viele Mahlzeiten dargereicht werden sollen, ist beim Mastvieh eben so wenig entschieden gelöst, als beim Nutzvieh. Die öftere Fütterung verdient doch den Verzug. In fünf Portionen unter angemessener Vertheilung nach Zeit und Art kann füglich gefüttert werden.

Welche Stunden aber einmal angenommen und wie die einzelnen Futtermittel auf die Mahlzeiten vertheilt sind, so muß es während der ganzen Mast auch beibehalten bleiben. Die größte Regelmäßigkeit und Pünktlichkeit ist ein nothwendiges Requisit erfolgreicher Mastung. Verzögert sich die Futtergabe über die gewohnte Zeit, dann laufen die Thiere verlangend umher und werden dadurch in der körperlichen Ruhe gestört, die der Mast so förderlich ist.

Wird nicht naß gefuttert, Schlempe, Trank von Schrot, Oelkuchen ꝛc., und bilden auch nicht wässrige Wurzelgewächse einen Hauptbestandtheil des Mastfutters, dann darf das Tränken nicht versäumt werden.

Salz befördert die Verdauung, es ist deshalb nützlich und belohnend, einer der dazu geeigneten Gaben von Kurzfutter oder Nährtrank täglich etwas Salz beizumischen, wozu ½ Loth pro Kopf genügt, ein ganzes Loth nicht schadet.

Eine gute trockene Streu gehört ebenfalls zu den Bedürfnissen der Mast.

Bei der späten Winter- oder Frühjahrsmast, die mit dem Beginne des Weideganges endet, ist zu rathen, das Mast-

vieh Ende März oder im April zu scheeren, um diese Operation nicht erst unmittelbar vor dem Verkauf vornehmen zu dürfen, wo sie den Zustand und das Ansehen der Thiere beeinträchtigt. Der störende Einfluß der Wäsche und Schur geht bald vorüber und wird reiflich aufgewogen durch das behaglichere Verhalten der ihres lästigen Pelzes entledigten Thiere und durch die nach dem Scheeren sehr gesteigerte Freßlust.

Bei der Wäsche muß auf die Temperatur Rücksicht genommen, und bei zu niedriger in großen Gefäßen, mit schwach erwärmtem Wasser, gewaschen werden. In den ersten Tagen nach der Schur muß der Stall etwas wärmer gehalten werden.

In 3—4 Monaten muß die Mast beendet sein, dauert sie länger wegen unzulänglicher Ernährung oder weil der Verkauf nicht früh genug bewerkstelligt werden kann, so geht ein gut Theil des Gewinnes verloren.

Der Beurtheilung des Werths von Mast- und Schlachtvieh wird dessen lebendes Gewicht und der überschlägliche Gehalt an Talg zum Grunde gelegt. Letzterer wird mittelst des durch die Uebung verfeinerten Tastgefühls ziemlich richtig abgeschätzt; die Stärke und Festigkeit der Fettschicht unter der Haut macht sich besonders an bestimmten Stellen, auf den Rippen, den Hüften und der Schwanzwurzel, erkennbar.

Fleisch und Talg zusammen bilden das, was mit Schlächtergewicht bezeichnet wird; Kopf und genießbare Eingeweide, als Lunge, Herz und Leber (Geschlinge), die Magen und Därme (Gekröse) machen die geringeren Werthsobjecte aus; die Haut ist je nach ihrem Wollbesatz mehr oder weniger werth. Der Ueberrest besteht in den sogenannten Abgängen: Blut, Magen-, Darm-, Blasen- und sonstigem Inhalt, Füße ꝛc.;

sie werden, wenn nicht zu besseren Zwecken, als Dungmaterial benutzt.

Erfahrungsmäßig waltet zwischen den verschiedenen Bestandtheilen folgendes Verhältniß ob.

100 Pfd. lebend Gewicht geben:

	Fleisch.	Talg.	Haut.	Abgänge incl. Verdunstung.
bei mittlerem Genährtheits-Zustande	44—48	2— 6	6—8	38—48 Pfd.
bei halbfettem Vieh	50—53	4— 8	6—7	32—40 „
bei fettem „	52—54	6— 9	5—7	30—37 „
bei sehr fettem „	54—58	7—10	5—7	25—34 „
bei desgl. engl. Race	60—64	7—12	5—6	18—28 „

Abschnitt VIII.

Die Behandlung und Verwerthung der Produkte.

Die Behandlung und Verwerthung der Produkte.

1. Die Wollwäsche.

Das Waschen der Wolle geschieht bei uns und überhaupt, mit wenigen Ausnahmen, fast überall auf dem lebenden Thiere. In Spanien, auch in einigen Colonien der neuen Welt, wird erst nach der Schur gewaschen, wobei die Vließe ihren natürlichen Zusammenhang und das saubere netzartige Ansehen verlieren, dagegen aber sorgfältiger vom Schmutz befreit werden können.

Durch unsere Art zu waschen wird nur der größte Theil der Unreinigkeit entfernt, ein nicht unbeträchtlicher bleibt mittelst des Fettschweißes an den Haaren hängen und wird erst später durch die sorgfältigere Fabrikwäsche beseitigt. Es kommt übrigens auf die Methode des Waschens, auf die Sorgfalt, mit der es ausgeführt wird, und auf die Beschaffenheit des Wassers an, ob die Wolle mehr oder weniger rein und weiß wird. Sie kann dabei mehr als die Hälfte ihres Gewichts vor der Wäsche oder auch weniger verlieren; im Durchschnitt nimmt man an, daß bei gewöhnlicher kalter Pelzwäsche das

Gewicht des Vließes sich auf die Hälfte vermindert. Je besser die Wäsche ausgefallen ist, desto geringer ist nachmals der Verlust des Fabrikanten bei der Fabrikwäsche; er beträgt dann ungefähr nur 20 bis 30 pCt., bei schlechter Pelzwäsche dagegen 30 bis 36 pCt. Von 100 Pfd. natürlicher Wolle, wie sie auf den Thieren steht, erzielt der Producent nach der Wäsche also im Durchschnitt etwa 50 Pfd., und der Fabrikant nach seiner Wäsche vielleicht nur noch 36 Pfd.

Das Fundament der Wäsche bleibt immer die Beschaffenheit des Wassers; es muß weich und möglichst frei von mineralischen Beimischungen sein; Fluß- und Regenwasser und das stehender Gewässer, die durch Luft und Sonne weicher, milder und wärmer gemacht sind, waschen am besten, während Brunnen- und Quellwasser mit viel Kalk- und Eisengehalt, oder Flußwässer, die durch Sümpfe und lohehaltiges Gebüsch (Erlen, Eichen ꝛc.) gelaufen sind, vermöge ihres harten und sauern Zustandes schlecht waschen.

Es giebt Localitäten, denen geeignete gute Wasser gänzlich fehlen; es sind mannigfache Versuche gemacht worden, dem Uebel abzuhelfen; man hat durch größere Sorgfalt und Ausdauer beim Waschen das ersetzen wollen, was dem Wasser fehlt; Sturz- und Spritzwäschen fanden am häufigsten Anwendung, auch mit gutem Erfolge. Umständlicher und kostbarer ist die Wäsche mit etwas erwärmtem Wasser (oder auch kalt) in großen Gefäßen unter Zusatz von lösenden Waschmitteln, die vielfach im Handel vorkommen, deren Gebrauch indeß nachgelassen hat. In einzelnen Fällen hat man gegen die bläuliche Färbung der Wolle bei Einstäubung mit Torf- und Eisentheilen, selbst eine Beimischung von Thon zum Waschwasser angewendet.

Am einfachsten läßt sich für die Dauer eine Schafwäsche herstellen, wenn ein vorhandener kleiner Teich, dessen Wasser an sich schon nicht gut genug ist, einer Behandlung unterworfen wird, die ihn in einen brauchbaren Zustand versetzt. Dazu genügt häufig die bloße Ausmoderung, insbesondere die Entfernung torfiger Bestandtheile oder der Wurzelstöcke saurer Pflanzen. Besteht das ganze Terrain aus Torf oder saurem Moor und bilden Quellen harten oder sauern Wassers den Zufluß, dann ist solcher Teich freilich nicht zu verbessern. Es giebt aber viele Wasserbecken, die blos nesterweise leicht entfernbaren schlechten Grund haben und ihren Wasservorrath nicht aus Quellen, sondern vom Regen erhalten.

Die fortgesetzte Fernhaltung schädlicher Beimengungen und mehrjähriges Waschen in einem so gereinigten Teich, macht sein Wasser von Jahr zu Jahr weicher und brauchbarer. Der bei der Schafwäsche aus der Wolle gebrachte Fettschweiß, selbst der entfallende Urin und Mist, vermehren allmälig die alkalischen Bestandtheile des Wassers. Nach neuern Beobachtungen haben einige Centner Guano, in einen Waschteich geschüttet, dessen Wasser außerordentlich verbessert; auf umfangreiche und tiefe Teiche mit großem Wassergehalt kann dies Mittel, der erforderlichen großen Quantität und deren Kostbarkeit wegen, freilich keine Anwendung finden.

Bei gänzlichem Mangel an natürlichen, praktikabel zu machenden, Wasserbecken kann es unter Umständen vortheilhaft sein, einen besonderen Behälter zur Schafwäsche auszugraben. Es muß dazu eine Stelle ausgesucht werden, die festen und reinen Untergrund hat, durch den das angesammelte Regen-

wasser nicht so leicht versiegt und aus dem während des Waschens nicht zu viel Schlamm aufsteigt.

Bei der Wäsche selbst finden verschiedene Methoden Anwendung. Am gewöhnlichsten ist die, bei welcher die Schafe am Abend vorher ein oder zweimal durch das Wasserbassin geschwemmt und dann am Morgen des Waschtages, Stück vor Stück sorgfältig unter Anwendung der Hände, durchgewaschen werden. Die Wäscher stehen dabei entweder im Wasser, wenn dessen Tiefe entsprechend und der Grund fest und sandig, also nicht schlammig und schmutzig ist, oder sie sitzen auf Brettern, die über zwei Pfahlgerüsten, dicht über der Wasseroberfläche aufgelegt sind. Diese Gerüste bilden zwischen sich eine freie Wasserbahn, die durch den ganzen Teich oder Bach läuft, oder bei größern Wasserflächen sich im Halbkreise wieder dem gleichen Ufer nähert.

Auf die Bretter werden die Wäscher, in einer der Menge der zu waschenden Schafe entsprechenden Anzahl, je zwei zusammen vertheilt; die Schafe werden in einen Hordenverschlag vor dem Anfang der Waschbahn, eingeengt und nach und nach in die Bahn getrieben oder geworfen. Die rechts und links auf dem Gerüst sitzenden ersten Wäscherpaare nehmen jedes eins der schwimmenden Schafe an sich; die eine Person hält den Kopf über Wasser, wobei sie mit einer Hand, unter abwechselndem Eintauchen, Kopf und Hals durchwaschen kann, während die andere das Vließ des übrigen Körpers, mittelst wiederholten Ausdrückens der sich immer wieder voll frischen Wassers saugenden Wolle, bearbeitet.

Soll jedes Wäscherpaar die ihm zufallenden Schafe vollständig rein waschen, was der bessern Controle der Leute und unnützer Zuvielwäscherei wegen manchen Vorzug hat, so

nehmen auch die folgenden Paare gleich von Anfang an, jedes ein Schaf in die Hände. Viele Schäfereibesitzer ziehen vor, jedes Schaf durch mehrere Hände gehen zu lassen; das erste Paar wäscht nur den gröbsten Schmutz aus und übergiebt das Schaf dann dem folgenden, welches eine weitere Reinigung bewirkt u. s. w. Oder auch jedem Paare wird die Besorgung eines gewissen Körpertheils zugewiesen z. B. Kopf und Hals, Rücken und Bauch, Hintertheil, dem dann noch eine Nachwäsche des ganzen Körpers folgt.

Besondere Sorgfalt ist auf das Auswaschen der am After und den Urinausgängen vorkommenden Anhäufungen von Excrementen, welche die Wolle ganz verkleben und in Schmutzklumpen verwandeln, zu wenden. Das Einweichen am Tage vorher genügt zur Lösung dieses Schmutzes nicht; es ist rathsam die betreffenden, doch meist nur vereinzelt vorkommenden Thiere, einer besondern Behandlung zu unterwerfen, sei es durch vorheriges separates Aufweichen der verklebten Stellen, oder durch wiederholtes Nachwaschen.

Nicht minder sind die starken Verklebungen an den Stapelköpfen der Seitentheile bei fettschweißigen Thieren zu lösen, auch die Hälse (Futterhälse) von eingefallenen Futtertheilen und andere Partien des Vließes von etwa anhängenden Kletten oder sonstigen schädlichen Anhängseln, durch vorsichtiges Auspflücken und Auslösen, zu säubern.

Nachdem jedes Schaf, sei es von einem oder nach und nach von mehreren Wäscherpaaren, vollständig gereinigt ist, wird es frei gelassen, um den übrigen Theil der Wasch- und Schwemmbahn, vollends zu durchschwimmen und dann ans Land zu gehen. Während des Schwimmens muß unausgesetzte Ueberwachung stattfinden, um das Untersinken schwacher

oder zu schwer belasteter Thiere zu verhüten; ebenso ist beim Anlanden Hülfe nöthig, um das Niederstürzen der Schafe abzuwenden; es genügt meistentheils, wenn sie beim Grundfassen, Erheben und Austreten aus dem Wasser, durch Anfassen am Halse gestützt und durch Ausdrücken des Wassers aus den Seitentheilen des Vließes erleichtert werden.

Bei beengtem Waschraum erfüllt das Herausschwimmen nicht allemal den Zweck des Nachspülens in reinerem Wasser; es kann daher anräthlich sein, einige Stunden nach beendeter Wäsche, in welcher Zeit das Wasser seine unreinen Theile abgesetzt hat und wieder klarer geworden ist, die kurz vorher gewaschenen Schafe noch einmal blos durchschwimmen zu lassen.

Ein anderes noch einfacheres, bei geringen Heerden gewöhnlich angewendetes, Verfahren besteht in dem bloßen mehrmaligen Durchschwimmen eines Flußes oder Wasserbassins, unter einiger Nachhülfe mit der Hand für die unreinsten Stellen.

Sind Gewässer mit Gefäll vorhanden, dann läßt sich oft ohne große Schwierigkeit eine Sturzwäsche einrichten, indem ein Gerinne seitwärts nach einer tieferen Stelle abgeleitet wird, auf welche das Wasser 3 bis 5 Fuß hoch stürzt. Unter diesen Wassersturz werden die Schafe gehalten und mit ihren verschiedenen Körpertheilen der Wirkung des Wassers ausgesetzt, die in der Regel sehr erfolgreich ist und das Waschgeschäft abkürzt.

Aehnliche kräftige Wirkung hat die Spritzwäsche, die aber nur einen dünneren, nach und nach auf alle Theile des Körpers zu dirigirenden Strahl liefert. Sie wird durch Anwendung von Feuerspritzen, die aber viel Arbeitskräfte erfor-

dern, leichter noch durch Hebung des Wassers mittelst Pumpröhren in einen hochgestellten großen Kübel oder Bottich, bewirkt, aus welchem das Wasser durch einen angesetzten Schlauch, vermöge des natürlichen Drucks, in kräftigem Strahl herausströmt und auf das zu waschende Schaf geleitet wird.

Sowohl die Sturz- als Spritz-Wäsche wird erfolgreicher, wenn am Abend, oder doch einige Stunden vor der Hauptwäsche, ein Einweichen, sei es durch Schwemmen oder durch einmaliges Begießen oder Bespritzen, vorhergegangen ist.

Bei jeder Art zu waschen muß das zu weit gehende Trennen der Stapel, Verwirren und Zerzausen der Wolle vermieden werden. Ein ruhiges Schwemmen nach der Wäsche bringt die beim bloßen Drücken schon unvermeidlichen Verschiebungen im Wollstande am besten weg, die Stapel reguliren sich, der aufrechte Stand kehrt wieder.

Die nächste Umgebung des Waschplatzes muß aus reinem Rasen bestehen, auf dem die gewaschenen Schafe keiner Verunreinigung ausgesetzt sind. In der Regel sorgt der Wirth dafür, daß sich ein solcher Rasenplatz am Waschteich bildet und in festem dicht bewachsenen Zustande erhält.

Nachdem alle Schafe einer Heerde gewaschen und auch die letzten sich von der abschwächenden Operation etwas erholt haben, werden sie auf den für sie bestimmten Weideplatz geführt und dort bis zum Abend der trocknenden Luft ausgesetzt. Der Weg zur Weide muß staubfrei sein, oder durch Bespritzen staubfrei gemacht oder auch, wenn dies nicht thunlich sein sollte, durch Einschlagung unschädlicher Wege möglichst umgangen werden.

Dieselbe Sorgfalt muß beim Eintreiben am Abend, über-

haupt bei jedem Hin- und Hermarsch bis zur Schur hin, angewendet werden, wenn nicht der ganze Zweck des mühsamen Waschens verfehlt werden soll. Staubige Wege verunreinigen die noch nasse Wolle oft ebenso, als sie vorher gewesen.

Aber auch die Weide selbst muß staubfrei sein, also festen Boden oder dichten Pflanzenwuchs haben, und nicht durch Staubwolken von benachbartem losen Terrain überzogen werden.

Es kann unter Umständen, namentlich in Localitäten mit sehr losem Boden, bei trockner Zeit, zumal bei anhaltendem starken Winde, zweckmäßig werden, das Austreiben der gewaschenen Schafe ganz oder wenigstens in den gefährlichen Perioden zu unterlassen, und die Trocknung im Stalle abzuwarten. Dabei ist für sehr reiche und reinliche Strohstreu und für eine Ernährung zu sorgen, welche an sich keine anderweite Veranlassung zur Verunreinigung giebt.

Sonst ist das Einhalten der Schafe im Stall Behufs der Trocknung verwerflich, weil es der Gesundheit niemals so zuträglich sein kann, wie der schneller trocknende Aufenthalt in freier Luft. Das absichtliche Zusammendrängen der Schafe kurz vor der Schur, um mehr Schweiß in die Wolle zu bringen, und dadurch deren Gewicht zu vermehren, ist als unreelle Handlung ebenfalls nicht zu rechtfertigen.

Bei heftigen trocknen Winden und bei starker Sonnenhitze trocknet die Wolle zu schnell und wird dann leicht hart und spröde; es ist dies besonders kurz nach der Wäsche für die Oberfläche des Vließes, also die Wollspitzen, gefährlich. So weit thunlich, soll ein allmäliges Abtrocknen an geschütztem und schattigem Orte erreicht zu werden suchen.

Säugende Lämmer dürfen nur so oft die Säugung es erfordert, zu den gewaschenen Lämmern gelassen werden, um das aus ihrem längern Zusammensein entstehende Verunreinigen zu verhüten.

Die Wäsche fällt in der Regel in eine Jahreszeit, in der die Temparatur des Wassers und der Luft bereits eine Stufe erreicht hat, in welcher eine schädliche erkältende Einwirkung auf die Schafe nicht mehr zu befürchten ist. Ist der Wärmegrad auch ziemlich gering, es schadet so leicht nicht; die Bewegung und kräftige Ernährung gleich nach der Wäsche gleicht den ersten ungünstigen Einfluß bald wieder aus. Bei stürmischem und empfindlich kaltem Wetter ist es indeß doch rathsam, die zitternden Thiere erst auf einige Stunden in den Stall zu nehmen, damit sie sich etwas erholen; sie müssen dann aber auch ein Futter bekommen, weil der Hunger sie noch mehr schwächen und benachtheiligen würde.

Nur bei vorzeitig zu scheerenden Mastschafen, die zuweilen schon Ende März oder im April ihren Pelz verlieren sollen, kann Wasser und Luft (wenn nicht zufällig schöne warme Tage anhalten) zu kalt sein, um die gewöhnliche Wäsche ohne Gefahr zuläßig zu machen. In solchen Fällen muß dem Waschen in großen Gefäßen mit etwas erwärmtem Wasser der Vorzug gegeben werden. Das Geschäft wird sehr erleichtert, wenn in jedes mit kaltem Wasser gefüllte Gefäß nur so viel heißes zugegossen wird, um eine Temperatur von etwa 16 bis 18° R. herzustellen, wenn ferner das eigentliche Waschwasser nicht ohne Noth all zu oft erneuert, vielmehr nur für reines Nachspülwasser gesorgt wird; endlich auch durch Zusatz von Waschmitteln, die den Waschprozeß etwas beschleunigen.

Eine höhere Wärme des Waschwassers als etwa 18° R.

entfettet die Wolle zu sehr und macht sie hart und spröde, zumal wenn sie lange lagern muß.

---

2. Die Schur.

Die Wolle ist, je nach der mehr oder weniger begünstigenden Witterung und der Dichtheit der Vließe, am 3. oder 4. Tage nach der Wäsche trocken; bei bewegter trockner Luft können schwach bewollte Thiere schon in 2 Tagen trocken sein, in umgekehrten Verhältnissen sind vielleicht 5 Tage nöthig.

Das Gefühl macht den erreichten Grad der Abtrocknung leicht erkennbar; sie tritt zuletzt an den concaven Theilen der Körperoberfläche, am Halse, vor der Brust und an den Bauchseiten vor den Hinterschenkeln, ein; sind diese trocken, dann kann sicher geschoren werden. Merkliche Feuchtigkeit oder gar tropfbar auszudrückende Nässe darf die Wolle nicht haben, weil sie beim Verpacken und Lagern leicht leidet und den Käufer zu klagen berechtigt.

Das Scheeren erfolgt auf einer Scheundiele, wenn nicht im Schafstall ein geeigneter geräumiger Futterplatz vorhanden ist, oder ein Theil des Stalles selbst dazu benutzt werden kann. Die zu scheerenden Schafe müssen dicht dabei, auf reinlicher Streu und nachdem Decken und Wände durch Abkehren von Staub und andern Verunreinigungen befreit sind, untergebracht werden.

Die Scheerdiele wird mit großen Plänen oder Tüchern bedeckt, um die Verunreinigung der Wolle am Boden zu verhüten; je weißer und edler sie ist, desto mehr macht sich jede

kleine Färbung von Staub, Erde ꝛc. unangenehm bemerklich. Zum Scheeren werden gewöhnlich geübte Frauen, die das Geschäft eben so gut verrichten wie die in einigen Gegenden dazu verwendeten Männer, benutzt und auf der bedeckten Diele reihenweise im erforderlichen Abstande placirt. Jede Person empfängt von den Zuträgern ein Thier, dessen Beine sie mit haltbaren breiten Bändern zusammenbindet, um den ganzen Körper ohne wirksam störendes Widerstreben wenden und abscheeren zu können. Das Binden darf nicht zu scharf erfolgen, weil sonst zu heftiger Schmerz und Blutstockungen erzeugt werden; darum sind auch breite Bänder besser als dünne Stricke oder starker Bindfaden, die zu sehr einschneiden. In einigen Gegenden sind kleine Brettchen mit vier Löchern in Gebrauch, durch welche die Beine gesteckt und darin festgehalten werden.

Die fast überall gebräuchliche und deshalb hinlänglich bekannte Schafscheere hat schon vielfach durch ein vollkommneres Instrument ersetzt werden sollen, es ist aber noch nicht gelungen; nur dahin hat eine Verbesserung Eingang gefunden, daß die beiden Arme nicht mehr weiter übergreifen, als es für den Schnitt nöthig ist. Bei solchen Werkzeugen, an die der Arbeiter einmal gewöhnt ist, sind Künsteleien nicht angebracht. Werden viele Scheerer beschäftigt, dann lohnt es sich, einen Scheerenschleifer für die Dauer der Schur zu engagiren, der dann vollauf mit Schleifen zu thun hat.

Bei der Operation des Scheerens selbst, sind vier Momente besonders beachtenswerth und unter die sorgsame Controle der Aufseher zu stellen:

1) Das glatte Abscheeren an der Haut, damit keine Streifen stehen bleiben, die der Schnittfläche des Blie-

ßes ein lückenhaftes, dem abgeschorenen Thiere ein streifiges unsauberes Ansehen geben und dessen Vließoberfläche bis zur nächsten Schur benachtheiligen; werden solche Streifen nachträglich abgeschnitten, so geht deren Wollgehalt wegen der Kürze verloren.

2) Die sorgfältige Erhaltung des Zusammenhanges im Vließe; unvorsichtige und bequeme Scheerer reißen dasselbe oft in Stücke, um leichter arbeiten zu können, geschickte wissen dagegen das Abscheeren der einzelnen Körpertheile so aufeinander folgen zu lassen und die bereits abgeschnittenen Vließpartien so vorsichtig aufzurollen, daß der Pelz ganz bleibt und sich am Ende des Geschäfts leicht auseinander rollen läßt.

3) Die Vermeidung des Einschneidens in die Haut; abgesehen von dem ungerechten Schmerz, der den armen Thiere bereitet wird, empfängt die Wolle von dem Blute oder der als Heilmittel auf die Wunde gestreuten Asche leicht verunreinigende Färbung; auch leidet der weitere Haarwuchs auf solchen Wunden, sind diese tiefer, so wachsen oft nur ganz grobe Haare darauf.

4) Die Verhütung allzustarken Drucks auf Leib, Brust und Hals, wodurch Störungen der Athmung, des Blutumlaufs und sonstiger Verrichtungen hervorgerufen werden können, allemal aber das Thier unnütz geängstigt und gequält wird.

Bei edlen Heerden mit Zuchtviehverkauf ist glattes, gutes und schonendes Scheeren von doppelter Wichtigkeit. Es kann dabei nicht darauf ankommen, ob jede Person täglich ein Paar Stücke weniger scheert; darum ist es besser, die Arbeit

gegen Tagelohn, nicht stückweise im Accord, verrichten zu lassen. Kleine Prämien für die besten (jedoch auch nicht zu wenig in der Stückzahl leistenden) Scheerer thun gute Dienste.

Je nach der Zahl der Scheerer müssen ein oder mehrere umsichtige reinliche Mädchen angestellt werden, welche die den Schafen entfallenden Excremente sofort aufnehmen, die vom Urin genäßten Stellen aufwischen und jede sonstige Unreinigkeit sorgfältig beseitigen, ohne daß die Wolle damit in Berührung kommt.

Längeres Hungern ist dem Schaf nicht zuträglich, dauert die Schur einer Heerde lange, beiläufig bis zum Mittag hin, so ist es gut, ihnen am frühen Morgen vor Beginn des Scheerens erst einige Nahrung anzubieten. Ist die Weide nahe und nicht bethaut, so genügt deren Besuch auf ½ Stunde, sonst ist ein mäßiges Stallfutter vorzuziehen. Können die geschornen Schafe aber noch am Vormittage ausgetrieben werden, dann bedarf es des Futters am Morgen nicht. Die im weitern Verlauf des Tages erst zur Schur gelangenden Thiere müssen dagegen vorher geweidet oder gefuttert sein.

Die nackte Haut der eben von ihrem Pelz befreiten Schafe ist gegen sehr kalte oder naßkalte Luft wie gegen den sengenden Sonnenbrand empfindlich. Bei ungewöhnlich rauhem Wetter thut man daher gut, die Thiere, namentlich sehr edle oder schwächliche, demselben nicht sofort auszusetzen und entweder am ersten Tage im Stalle zu behalten, oder nur auf geschützten, zugfreien wärmeren Plätzen zu weiden, oder sie wenigstens nicht allzulange Zeit der erkältenden Luft auszusetzen. Die brennenden Sonnenstrahlen ziehen auf feinhäutigen Thieren oft Blasen und wirken störend auf die neue

Bildung des Wollwuchses ein; deshalb vermeide man sie und suche in den ersten Tagen schattige Weideplätze auf, oder bleibe in den Stunden, in denen die Sonne am wirksamsten ist, im Stall oder an schattigem Orte.

Hinsichtlich des Scheerens der Lämmer herrschen abweichende Ansichten; Winterlämmer, die bis zum Juni schon ein ziemliches Vließchen liefern, sollten immer geschoren werden, späte Frühlingslämmer entweder gar nicht oder vielleicht erst im Juli; bei Sommerlämmern ergiebt sich von selbst, daß sie erst im nächstfolgenden Sommer zum ersten Male geschoren werden.

---

3. Das Verpacken der Wolle.

Nachdem die letzten Theile des zusammenhängend erhaltenen Vließes abgeschnitten sind, wird dasselbe in dem vom geschickten Scheerer allmälig hergestellten aufgerollten Zustande, vom Schäfer selbst, oder einem Zuträger aufgenommen und an den sorgfältig gereinigten Sammelplatz gebracht. Die einzeln zu wiegenden Vließe werthvoller Zuchtthiere kommen gleich auf die Wage, und das Resultat wird in der Liste neben der Nummer des Thiers eingetragen, um Verwechselungen zu vermeiden.

An dem zum Sammeln der einzelnen Vließe bestimmten Platze der Scheerdiele muß ein hinreichend großer Tisch stehen, der statt der obern Platte eine gerippte aus Latten bestehende besitzt, durch die kleine Unreinigkeiten siebartig leicht durchfallen.

Auf diesen Tisch werden die Vließe einzeln, nach einander mit der Schnittseite nach unten gelegt und aufgerollt auseinander gebreitet; durch Schütteln oder Klopfen wird Sand, Staub 2c., durch Abnahme mit der Hand werden unreine Wollflocken, Halme und andere anhängende Körper beseitigt. Sollen die Vließe auch im gewaschenen Zustande bonitirt werden, so geschieht es am zweckmäßigsten hier. Alsdann wird das Vließ da, wo jedes einzelne bis zum Verkauf gesondert bleiben soll, von den langen Seiten nach der Mitte zusammengeklappt, die Kopf- und Schwanz-Enden dann ebenfalls nach der Mitte zusammengebogen und der dadurch gebildete Wulst noch einmal übereinander geklappt, so daß ein abgerundeter Würfel entsteht, der über Kreuz durch starke Schnur, sogenanntes Wollband, festgebunden wird.

Damit der mittlere Theil des Vließes, der nach diesem Zusammenlegen die äußere Hülle bildet, ein möglichst geschlossenes gutes Ansehen behält, darf derselbe beim Zusammenlegen nicht zu sehr gereckt und ausgedehnt werden; es ist vielmehr besser, ihn etwas dichter zusammengeschoben zu erhalten, wodurch er auch den mit der mehrfachen Beugung des dicken Wulstes verbundenen Ausdehnungen besser widersteht.

In unseren Gegenden dürfte das Zusammenpacken mehrerer Vließe, nach Maßgabe ihres Volumens 4 bis 6 Stück, das gewöhnlichere Verfahren sein. Bei demselben ist es zweckmäßig, zum bloßen Aufschütteln und Säubern, sowie zum Bonitiren der Vließe, sich nur eines, auf ein Tischgestell gelegten mit dünnen Sprossen oder Fischnetz bespannten Rahmens zu bedienen und zum Zusammenpacken einen besondern festen Tisch zu nehmen, auf dem die ausgeputzten Vließe, stets mit der Schnittseite nach unten, aufeinander gelegt, von den

Seiten her zu einem Wulst zusammengeschlagen werden; der lange Wulst wird wiederum mit beiden Enden nach der Mitte zu umgebogen und beide dicke Theile endlich übereinander geschlagen, wodurch, wie schon oben beim einzelnen Vließ erwähnt, ein abgerundeter, nur viel größerer Würfel entsteht, der über Kreuz mit Schnur fest zusammen gebunden wird.

Diese Wollpacke, in der Mark „Dung“ genannt, kommen alsdann in den Lagerraum, wo sie bis zur Versendung verbleiben.

Meistentheils läßt man die Vließe in dem Zusammenhang, in dem sie von der Schurdiele gekommen sind, zusammenpacken, wohl auch die zufällig abgerissenen größeren guten Stücke mit einlegen; nur die kurze Fuß- und Kopfwolle, die nicht fest am Vließe sitzt, sowie zusammengebackene oder vergelbte Stellen, bleiben als kurze Stücken', sogenannte Locken, (kurze oder gelbe) abgesondert und werden in Säcke gesammelt.

Mitunter läßt ein Züchter beim Säubern und Beputzen der Vließe weiter gehen, die stark abfallenden groben Theile der Schenkel, des Schwanzes, zuweilen auch des Bauchs und die auf den Falten gewachsenen stärkern Wollstreifen abreißen und als geringeres Sortiment besonders verpacken. Die Hauptmasse der Wolle gewinnt dabei zwar sehr, und diesem oder jenem Käufer ist es vielleicht auch genehm, sein Urtheil dadurch erleichtert und gesichert zu sehen, allein in den meisten Fällen wird dadurch kaum ein besonderer Vortheil erzielt werden. Die Käufer können eine vom Züchter bewirkte Vorsortirung nicht brauchen; sie zahlen deshalb gewiß keinen höheren Preis und kennen nach prüfender Besichtigung einer Anzahl unbezupft gebliebener Vließe ziemlich genau, wie viel

sie auf niedrigere Sortimente zu rechnen haben. Sie behalten das Geschäft der Sortirung lieber für sich.

Nur wenn in einer Heerde ganz abweichende Racen gehalten werden, z. B. entschiedene kamm- und kurzwollige, oder neben Merinos auch englische oder andere in der Wolle gemeinere Racen, dann kann eine abgesonderte Verpackung zweckmäßig ja nothwendig sein.

Ordinaire Wollen, sowie die Stückenwolle (Locken) der edleren Schuren werden gleich nach dem Scheeren in Säcke gestopft, deren jeder etwa 4—6 Centner faßt.

Um die Wolle recht fest zu packen und damit Raum zu ersparen, wird sie meist in die Säcke eingetreten, welche letztere zu dem Zweck an passende Deckenbalken des Gebäudes oder an besonderen Gestellen aufgehangen werden. Bei diesem Eintreten, wie bei jeder sonstigen Verpackung, muß das gewaltsame Zerreißen der Vließe, sowie jede Anschmutzung vermieden werden.

Das Lokal, in welchem die Wolle bis zur Versendung aufbewahrt bleibt, darf weder allzutrocken, noch feucht und dumpfig sein; die untere Etage eines Kornspeichers oder auch ein zu ebener Erde gelegenes Zimmer paßt sich am besten dazu. Ist der Raum zu trocken und zu luftig, so steigert sich die an sich schon eintretende Eintrocknung in nachtheiliger Weise; ist der Raum zu kellerig feucht, dann zieht die Wolle Feuchtigkeit an und wird schwerer; solcher Gewichtsgewinn nimmt den Anschein des Betruges, wird auch leicht vom Käufer erkannt und durch Herabdrückung am Preise auszugleichen gesucht. Vortheil und Ehre bringt derartiges Verfahren niemals.

Zur Vermeidung der durch zu helles Sonnenlicht beför-

derten Austrocknung ist dagegen die Erhaltung steten Schattens durch Schließung der Fensterladen zu empfehlen; es wird damit auch die nützliche Kühle erreicht.

Langes Liegen schadet der Wolle im Ansehn und Gefühl, sie verliert an Milde und Weiche, anscheinend auch an Geschmeidigkeit, wird trocken, hart und barsch. Darum ist der frühmöglichste Verkauf empfehlenswerth.

Zur Versendung wird die in Vließpackete gebrachte Wolle meistentheils in große mit Leinwand ausgeschlagene Wagen, sorgfältig geschichtet, verladen, oder auch vorsichtig und locker in geräumige Säcke gesteckt, um zur Auslegung auf dem Markt bequem wieder herausgenommen werden zu können.

Die Transportwagen, mögen sie freie Vließe oder Säcke bergen, müssen durch gute und dichte Bedeckung gegen die nachtheiligen Einwirkungen des Staubes und Regens geschützt sein.

---

4. Der Verkauf der Wolle.

Der Verkauf der Wolle erfolgt entweder auf den dafür bestehenden besonderen Märkten oder an herumreisende Aufkäufer im Hause, oder auch durch Vermittelung von Commissionshäusern.

Die Wollmärkte, namentlich die bedeutenderen, bieten insofern manchen Vorzug dar, als der Gang des Handels auf ihnen sich deutlicher erkennbar macht, wodurch der Producent in die Lage kommt, einen der bestehenden Conjunctur entsprechenderen Preis zu erlangen. Die größere Concurrenz

der Käufer sichert ihm dies wenigstens ziemlich. Zugleich ist es auch von Interesse, die zu Markt gebrachte Wolle anderer Heerden zu sehen und überhaupt an dem für den aufmerksamen Züchter stets belehrenden Marktverkehr Theil zu nehmen.

Mit dem Hausverkauf, der in einzelnen Provinzen große Ausdehnung gewonnen hat und in solchen selbst die von der Staatsregierung anberaumten Wollmärkte nicht aufkommen läßt, wird leider vielfach Mißbrauch getrieben. Er geht fast niemals von Fabrikanten, sondern von Händlern aus, welche auf Steigerung der Preise speculiren. Es lassen sich zweierlei Arten dieses Hausverkaufs unterscheiden, eine regelmäßig dauernde und eine nur zeitweise vorkommende.

Mit ersterer geben sich vorzugsweise die größeren Wollhandelshäuser ab, welche die Producenten durch eine längere Reihe von Jahren an die Bequemlichkeit des Hausverkaufs auf Grund eines einfachen Contractes gewöhnt haben, in der Regel ihre gute Rechnung dabei finden und größtentheils auch die Producenten befriedigen. Letzteres ist besonders dann der Fall, wenn ein Theil der Zahlung als Vorschuß begehrt und gewährt wird, wie dies in den östlichen Provinzen sehr gebräuchlich ist; aber auch schon die Beruhigung, verkauft zu haben und der verdrießlichen Beschwerden des Marktbesuches, sowie der zweifelhaften Chancen der späteren Conjunctur überhoben zu sein, begünstigt das Geschäft. Abgesehen von der Bequemlichkeit dieser Verkaufsart hat sie doch manches Bedenkliche. Offenbar ist, daß der Käufer seine besonderen Vortheile dabei hat, d. h. daß er erheblich billiger kauft, der Verkäufer also einen Verlust erleidet. Der Zahlungsvorschuß, um den es sich hauptsächlich handelt, und der dann das Motiv zum

frühen (billigen) Contractschluß abgiebt, wird in der Regel sehr theuer erkauft.

Der nur zeitweise vorkommende Hausverkauf tritt allemal dann in ansehnlicher Ausdehnung ein, wenn der Stand des Wollhandels auf eine Steigerung der Preise bis zu den großen Wollmärkten hin mit einiger Sicherheit rechnen läßt. Dann sind eine Menge kleiner Speculanten in lebendigster Thätigkeit, schwärmen auf dem Lande umher und suchen nach Kräften Contractkäufe zu machen. Dieser Handel ist entschieden viel bedenklicher, wie der vorgedachte regelmäßige. Steigt der Preis wirklich, dann hat der Verkäufer einen bestimmten Verlust erlitten, steigt er nicht oder sinkt er gar, dann treten allerlei Erschwernisse und Mäkeleien bei der Ablieferung und Zahlung ein. Der Käufer möchte sich der mißlungenen Speculation entschlagen oder in anderer Weise schadlos halten.

Er bemängelt zunächst die Wäsche und macht Abzüge dafür, sodann das Quantum überhaupt, als zu groß oder zu klein, gegenüber den meist sehr oberflächlichen diesfälligen Contractsstipulationen; endlich zögert er wohl mit der vollen Zahlung, oder sucht schlechte weniger gangbare Münzsorten oder Scheine aufzubringen. Verluste oder mindestens fatale Belästigungen dieser und ähnlicher Art sind bei Käufern erklärlich, die nur unter besondern Umständen einmal und nicht wieder kommen. Bei dem Handel mit soliden Groshäusern, die ihre Geschäfte alljährlich gern wiederholen, kommen solche Mißstände kaum vor. Vorsicht bei Abfassung der Contracte ist angelegentlichst zu empfehlen.

Der Commissions-Verkauf findet nur bei wenigen Producenten eine regelmäßige Anwendung; er tritt vorzugsweise dann ein, wenn der Marktverkehr lahm ist und befrie-

digende Preise nicht gewährt; deshalb gewinnt er bei ungünstigem Ausfall der großen Märkte oft eine sehr große Ausdehnung. In den größern Marktplätzen sind immer Handelshäuser vorhanden, welche darauf eingerichtet sind, Commissionslager zu übernehmen, selbst ansehnliche Geldvorschüsse auf das Depot zu leisten. Dieselben bewerkstelligen alsdann den Verkauf späterhin, je nach Gestaltung der Conjunctur, mit mehr oder weniger Vortheil für den Producenten. Der wichtige Umstand darf nicht außer Acht gelassen werden, daß die enorme Masse der jährlich producirten Wolle, zu einer bestimmten kurzen Zeit, fast ausschließlich im Juni, also gewissermaßen auf einmal, als Verkaufswaare dargeboten wird; daß dagegen der Verbrauch und die aus ihm hervorgehende Nachfrage sich auf das ganze Jahr ausdehnt. Der Handel und die in ihm angelegten großen Kapitale vermitteln zwar jenes Mißverhältniß; jedoch in voller Wirksamkeit nur dann, wenn sich mit einiger Sicherheit auf Gewinn rechnen läßt. Ist diese Sicherheit nicht geboten, dann stockt natürlich der Handel, die große Differenz zwischen Angebot und Nachfrage macht sich mit ihrem ganzen Gewicht geltend, die Massenhaftigkeit der Waare drückt den Markt.

Es macht sich dieser gewaltige Uebelstand periodisch sehr erkennbar; er wird nur dann mehr und mehr gehoben werden, wenn die in neuester Zeit zunehmenden Geldinstitute sich in der Art zur Ausgleichung bereit finden, daß sie einerseits sich dem Commissions-Verkauf unterziehen, andererseits angemessene Geldvorschüsse leisten. Der Verkauf erfolgt dann allmälig und vertheilt sich, im Anschluß an den Verbrauch, gleichmäßiger. Wird er durch sachkundige, geschickte und gewissenhafte Beamte ausgeführt, dann dürfte der Producent bei

solchem Commissionsgeschäft den besten Abschluß gewärtigen können und am wenigsten gefährdet sein.

In Betreff des Kaufsabschlusses ist im Speciellen noch Folgendes anzurathen: Der Käufer werde veranlaßt, sich die Waare recht genau anzusehen, um jeder Täuschung und daraus etwa herzuleitenden Differenzen vorzubeugen; der Züchter hüte sich vor eitler Ueberschätzung der eignen Waare; er nehme ein reelles, den Conjuncturen entsprechendes Gebot ohne langes Zögern an, das erste Gebot ist häufig das beste, auf Märkten bewährt sich dies oft. Das Procentverhältniß der in der Regel zum halben Preise, oder nach andern Normen zu berechnenden Locken, zum Gewicht der ganzen Wollmasse, stelle man bestimmt fest, eben so das Gewicht der Säcke oder sonstigen Emballage (Thara). Zur Beseitigung etwaiger Differenzen ist die Einrichtung von Handels- oder besondern Schiedsgerichten für den speciellen Marktzweck äußerst nützlich.

Vormals hatten die bei den Wollhändlern auf den Sortirböden eingeführten Sortimente eine weit verbreitete Geltung. Die Fabrikanten kauften nach Proben derselben und waren sicher, probemäßige Ballen (von 4 bis 5 Centner Gewicht) zu erhalten. Auch die Landwirthe wendeten jene Sortimente bei Beurtheilung ihrer Schafe, auch wohl, so weit sie es nach allgemeinem Ueberschlage konnten, bei Abschätzung des Werthes ihrer Wolle, häufig an, und die Literatur benutzte sie auch zu vergleichenden Maßstäben. Für wissenschaftliche Zwecke behalten sie als solche auch ihren Werth, da allgemeiner geltende oder bessere noch nicht vorhanden sind.

In der Handelspraxis ist es anders geworden. Viele Fabrikanten, vorzüglich die niederländischen, rheinischen und

übrigen vaterländischen, kaufen direkt auf den Märkten ganze Schuren vom Producenten oder Zwischenhändler. Engländer und Franzosen nehmen auch entweder ganze Schuren (d. h. die Wolle einer Heerde), oder von ihnen bestellte, ihrem Bedürfniß entsprechende Sortimente vom Händler. Das vor 20 bis 40 Jahren in so ausgedehntem Maßstabe betriebene Sortiren durch die Wollhändler, hat, wenn auch nicht ganz aufgehört, doch große Einschränkung gefunden.

In der Fabrikation selbst, sind durch den Einfluß der Mode und der Nothwendigkeit, mittelst neuer Qualitäten und Muster die Concurrenz zu bestehen, große Umänderungen und Fortschritte bedingt worden, denen auch nur eine entsprechende Eintheilung (Sortirung) der Wollen genügen kann. England und Frankreich haben deshalb ganz verschiedene Sortimente und auch die einzelnen Fabriken weichen von einander ab.

Die Tuchfabriken spinnen sich ihre Garne selbst, wogegen die Anfertigung der Kammgarne Gegenstand getrennter Fabrikation ist. Diese Spinnereien machen von den bei Tuchwollen gebräuchlichen Sortiments-Bezeichnungen gar keine Anwendung: sie brauchen die Zeichen 3. A, Doppel A, B, C, D. ꝛc. die viel geringere Abstufungen der Qualität andeuten, als dies bei den Sortimenten der Tuchwolle der Fall ist.

In soweit die Letzteren beim Wollhandel in und nach England und Frankreich hin noch zur praktischen Geltung kommen, lassen sie sich gegenwärtig nach sachkundiger Auskunft etwa zu folgenden Preisen veranschlagen: Super Electa 120 Thlr., Electa 95 Thlr., Prima I. 82 Thlr., Prima II. 72 Thlr., Secunda 65 Thlr. und Tertia etwas über

55 Thlr. pro Centner. Es giebt nun aber auch noch eine Electissima, die, wenn gerade zu feinsten gedeckten Tüchern begehrt, bis 180 Thlr. bezahlt wird. Die größten Differenzen bestehen also in dem Werthe der edlern Wollen, während sie sich in den geringeren Sortimenten abschwächen.

Bei Beurtheilung des Durchschnittswerthes einer Heerdenschur, kommt der Abgang von Locken, Futterstücken ꝛc. und ebenso der Fett- oder Schweißgehalt sehr in Betracht. Bei Kammwollen ganz besonders der Abgang an kurzen, wieder zu verkaufenden Tuchwollen und der sogenannten Kämmlinge. Letztere sind die in den Kämmen sitzen bleibenden kürzeren flaumartigen Haare, die besondere Verwendung finden und bei zarter weicher Beschaffenheit hoch veranschlagt werden.

Halten wir uns zu vergleichenden Zwecken einstweilen an die oben angegebenen Preise der Tuchwollen nach den bisher gangbaren Sortimenten, so können wir uns ein für die Produktion edler Wolle nicht uninteressantes Exempel über den Werth jedes, durchschnittlich in ein oder das andere Sortiment einzurangirenden, Vließes machen, wenn wir demselben ein mittleres (vormalige Armwolligkeit ausschließendes) Gewicht beilegen. Ein solches mag hier folgen und zwar ausgedehnt auf eine praktisch nützliche Berechnung des Gewichtserfordernisses zur Erlangung gewisser Geldwerthe für jedes Vließ verschiedener Feinheit.

Vergleichende Darstellung

des Geldwerthes von Schaf-Vließen nach Feinheits-Sortimenten und Gewicht (der Centner zu 100 Pfund.)

Woll-Sortiment.	Preis jedes Sortiments pro Ctr. in Rℓ.	Preis jedes Sortiments pro Pfd. in Sgr.	Wegen des Abfalls um 5 pCt. reducirter Werth pro Pfd. Sgr.	Mittleres Vließ-Gewicht. ℔	Geldwerth jedes Vließes. Sgr.	Gewichtserforderniß zur Erlangung gleicher Vließwerthe von beispielsweise 60 Silbergroschen ℔	50 Silbergroschen ℔	40 Silbergroschen ℔
Super Electa	120	36	34,2	$1\frac{2}{3}$	57	1,76	1,46	1,17
Electa	95	28,5	27,1	2	54,1	2,22	1.85	1,48
Prima I. . . .	82	24,6	23,4	$2\frac{1}{4}$	52,6	2,57	2,13	1,71
Prima II. . .	72	21,6	20,5	$2\frac{1}{2}$	51,2	2,93	2,44	1,95
Secunda . . .	65	19,5	18,5	$2\frac{3}{4}$	50,9	3,24	2,71	2,16
Tertia	55	16,5	15,7	3	47,1	3,82	3,18	2,55

Zwei kleine Bemerkungen mögen hier noch ihre Stelle finden:

1. daß der Abfall an schlechterer Extremitäten-Wolle um so geringer ist, je edlere Eigenschaften das Vließ besitzt. Ein Electissima-Vließ enthält verhältnißmäßig weniger Bestandtheile niederer Sortimente als z. B. ein Prima-Vließ,

2. daß nach Anschauung der Wollkäufer eine (wegen Vermehrung der Masse) in der Qualität abnehmende Wolle immer noch ansehnlich besserer Natur ist, als die Wolle einer umgekehrt in der Veredlung d. h. Verfeinerung begriffenen Heerde, weil in jener manche gute Nebeneigenschaft, vom edlern alten Stamme her, sich lange conservirt, die im neu veredelten Stamme sich erst langsam befestigt.

5. Die Milchnutzung.

Bei dem gewöhnlichen Betriebe der Schafzucht auf größeren Besitzungen bilden Wolle und Fleisch die Objecte des Ertrages, das Melken behufs Verwerthung der Milch kommt wohl nur bei kleinen Leuten, oder an Orten vor, wo zufällig oder aus alter Gewohnheit ein besonderer Begehr nach Schafmilch oder Schafkäse eintritt.

In edlen Heerden würde das Melken die Mütter in einer Weise abschwächen, daß ihre Fähigkeit kräftige Lämmer zu erzeugen und gute Wolle zu liefern in bedenklicher Weise darunter leiden würde.

Vor langer Zeit, als die producirte Wolle noch sehr geringer Beschaffenheit war und niedrige Preise erlangte, konnte das regelmäßige Melken der Schafe allenfalls noch eine Nebenrente geben, die indeß immer um so kleiner ausfallen mußte, als auch Milch und Käse in geringem Werth standen. In der Regel blieb der Hauptvortheil dem Schäfer.

Bei sogenannten kleinen Leuten, deren eng begrenzter Grundbesitz oder besitzlose Lage, die Haltung von Kühen nicht zuläßt und denen der Ankauf des Milchbedarfs für Kinder und Haushalt zu theuer, oft ganz unmöglich ist, kann das Melken eines oder zweier Schafe, die sie zu halten im Stande sind, großen Werth haben. Ziegen sind zwar viel milchergiebiger, ihre Haltung hat aber mehr Schwierigkeit und ist Leuten der dienenden Klasse oft gar nicht gestattet.

Darum findet man in sehr vielen Gegenden bei jeder Familie der arbeitenden und dienenden Klasse ein, zwei oder gar vier Schafe, die, neben Verkauf oder Verwendung der

Wolle zur eigenen Bekleidung und der Lämmer und altgewordenen Mütter zum Verkauf oder Einschlachten, längere Zeit hindurch gemolken werden. Insbesondere werden die großen Marschschafe stark auf Milch benutzt.

Es giebt auch Gegenden, in denen Schafmilch und Käse beliebt sind, weshalb eine regelmäßige Milchnutzung gebräuchlich ist.

Der Milchgewinn ist sehr verschieden und hängt wesentlich von der Menge und Güte der Nahrung ab; bei gewöhnlichen Landschafen schwankt er zwischen ½ und 1½ Pfd. täglich; bei großen Marschschafen steigt er bis 3 Pfd.

Meistentheils tritt das Melken erst nach dem Absetzen der Lämmer ein und dauert, je nach der Ernährung und anhaltenden Milchergiebigkeit, einige Monate fort. Kann den ziemlich herangewachsenen Lämmern hinreichend andere Nahrung gewährt werden, dann ist auch schon vor dem Absetzen, etwa in dem letzten Monat des Säugens, ein täglich einmaliges mäßiges Abmelken zuläſſig.

In der Nähe großer Städte, in denen gute Milch hohe Preise erzielt, möchte es sich wohl verlohnen, einen genauen Calcül anzulegen, welcher Geldertrag aus der Milchnutzung hervorgehen, wie hoch sich also die Futterverwerthung incl. Wolle stellen würde. Thatsächliche Wahrnehmungen in bestimmten Zahlen liegen leider nicht vor; ließe sich aber annehmen, daß ein Schaf etwa drei Monate lang durchschnittlich ¾ Pfd., mithin im Ganzen 68 Pfd. oder 34 Quart lieferte, und daß jedes Quart nur mit 1 Sgr. bezahlt würde, so beliefe die Milchnutzung sich auf 1 Thlr. 4 Sgr. Dies wäre eine Nutzung, bei welcher der Verlust von höchstens ein Pfund Wolle füglich verschmerzt werden könnte. Bei reichlicher Weide

würde die zum Ersatz der Milch erforderliche stärkere Ernährung direct nichts kosten. Erwägung scheint die Sache immerhin zu verdienen.

---

6. Der Zuchtvieh-Verkauf.

Derselbe hat in der Schafzucht seit Einführung der Merinos eine außerordentliche, vorher nicht geahnte Bedeutung gewonnen. Er liefert in edlen Zuchtheerden die Haupteinnahme, hinter der der Erlös aus der Wolle oft weit zurück bleibt.

Darum geht das Bestreben vieler Züchter dahin, ihre Heerden auf einen Standpunkt zu bringen, auf welchem ihre Abkömmlinge der Vorzüglichkeit ihrer constant gewordenen, mit einiger Sicherheit also weiter vererbenden Eigenschaften wegen, Gegenstand lebhafter Nachfrage werden.

Je vollkommener die, sich in der einen oder andern Richtung auszeichnenden, Eigenschaften sind, und je mehr Festigkeit sie bereits gewonnen haben, um so gerechtfertigter und umfangreicher wird der Begehr nach solchen Zuchtthieren sein. Die Käufer haben leider nicht immer diese Haupterfordernisse im Auge, sie lassen sich am guten Rufe der Heerde genügen und nur zu häufig auch durch das kaufmännisch gewandte Benehmen des Besitzers verführen.

In Beziehung auf gewissenhafte Behandlung der Käufer zeichnen sich viele Inhaber berühmter Zuchtstämme sehr vortheilhaft aus; sie verschmähen es, von den geschickten Maßnahmen mancher Concurrenten Gebrauch zu machen, sagen die

Wahrheit, gewähren in alle Schäferei-Verhältnisse genaue Einsicht, halten ihre Taxpreise fest und überlassen den Kauflieb-habern zu kaufen oder nicht. Wo so verfahren wird, da kauft man gern und kehrt auch später öfter wieder; darum muß der glückliche Besitzer einer Stammheerde mit Zuchtviehverkauf sich solches Verhalten zur Aufgabe machen und durch dessen consequente Beobachtung Vertrauen erwerben.

Zu den verlockenden Maßregeln andrer Züchter, die in Ehrgeiz, Gewinnsucht oder Mißgunst gegen Concurrenten ihre Basis haben, gehören beispielsweise folgende: übertriebenes Rühmen ihrer Heerde, nicht allemal gewissenhafte Angaben des Ursprungs, Alters, des Schurgewichts und der Gesundheits-resp. Sterblichkeits-Verhältnisse derselben, sowie der erzielten Wollpreise und zeitherigen Zuchtvieh-Verkäufe; absichtliches Vorzeigen nur des besseren, mit Sorgfalt homogen ausgewählten Theiles der Heerde, unter Verbergung des geringeren, abweichenden. Es mag hierbei die Bemerkung einen Platz finden, daß vorsichtige Käufer aus dem Umstande Mißtrauen schöpfen, wenn ihnen nur ein gewisser Theil der Heerde gezeigt wird. So ansprechend derselbe sein mag, so liegt doch das Bedenken nahe, daß der Ueberrest nicht präsentationswürdig ist. Daß Thiere mit mangelhaften Eigenschaften, ebenso schwächliche oder kränkliche, nicht gerade jedem Käufer unter die Augen gestellt werden, ist ganz in der Ordnung und wird auch keinem Besitzer verdacht werden. Es kommt nur auf das Verhältniß der Kopfzahl an, in welchem solche unsichtbar gehaltenen Thiere überhaupt vorhanden sind; dasselbe darf gewöhnliche mäßige Grenzen nicht überschreiten.

Wenn man in der Gewissenhaftigkeit überhaupt verschiedene Grade für zulässig halten darf, so müssen sie im Ver-

hältniß zu den Preisen angewendet werden, dergestalt, daß z. B. bei außerordentlich hoch bezahlten Böcken alle Angaben noch mehr als sonst auf strengster Wahrheit beruhen. Mag ein solches Thier auch noch so schön sein, hat dasselbe mangelhafte Vorfahren, keine befriedigende Constanz, oder äußerlich unsichtbare Fehler, so verschweige der Verkäufer alles dieses lieber nicht. Es wird ihm um so mehr Ehre bringen.

Die Bestimmung der Preise hängt weniger von dem absoluten Werthe der Thiere, als von dem Rufe der Heerde an sich und von dem Umfange des Begehrs nach ihren Sprößlingen, also gewissermaßen auch von der Conjunctur ab. Wo der Käuferandrang im Wachsen ist, da steigen auch die Taxen. Im Allgemeinen ist zu rathen, damit nicht zu weit zu gehen; es kann der Vorwurf der Unersättlichkeit und ein Verscheuchen der sonst regelmäßig wiederkehrenden, gewiße Preisgrenzen nicht überschreiten wollenden oder könnenden, Abnehmer die leicht erklärliche Folge davon sein.

In vielen Heerden werden die Böcke in Klassen getheilt und zu Preisen verkauft, die für jede Klasse festgestellt sind. In neuerer Zeit, zumal in den berühmteren Heerden, erhält jeder Bock, nach Maßgabe seiner Gesammt-Eigenschaften und seiner vorzüglichen Abkunft, seine Specialtaxe.

Seitdem der Schafzuchtsbetrieb so viel Geld eingebracht hat, und der Werth schnellerer Fortschritte erkannt worden ist, hat sich der Gebrauch eingeschlichen, die jungen Thiere früher zur Zucht zu verwenden, als die Naturgesetze es gestatten, d. h. vor vollendeter körperlicher Entwickelung. Dazu ist der gewaltige Andrang von Käufern in den renommirten Heerden gekommen, der alles verkäufliche Vieh vor der Zeit in Anspruch nimmt, und namentlich den Verkauf von Jähr-

lingsböcken zur Regel, den von Zeitböcken zur Ausnahme gemacht hat.

So viel Nutzen der Gebrauch junger Thiere im Einzelnen gebracht haben mag, im Großen und Ganzen hat er der Kraft und dem Gesundheitszustande gewiß Schaden verursacht. Wir würden es als eine allgemeine Wohlthat begrüßen, wenn wieder nur Zeitböcke verkauft würden. Praktisch wird sich das freilich nicht realisiren lassen, allmälig könnte es aber doch angebahnt werden, wenn die an sich schon in günstiger Lage befindlichen Verkäufer zunächst alle nicht ganz kräftig entwickelten Jährlinge noch für ein Jahr zurückstellen wollten, und wenn die Käufer ebenso mit ihrem Begehr etwas zurückhaltender würden, ernstlich nur Zeitböcke verlangten und diese dann auch etwas höher bezahlten, was sie ganz entschieden thun können, da ein völlig entwickeltes Thier weniger Risico bietet und mehr zu leisten vermag.

Der Verkauf von Zuchtmüttern umfaßt in der Regel nur die älteren, abständig werdenden und die wenigen jungen Thiere, die wegen mangelhafter Eigenschaften nicht in die eigene Mutterheerde einrangirt werden sollen, d. h. das sogenannte Merzvieh. Bei ersteren ist vom gewissenhaften Verkäufer zu gewärtigen, daß er innerlich kranke, körperlich fehlerhafte, namentlich unfruchtbar bleibende, oder ihr Lamm nicht säugende, nicht mitgeben und sich theuer bezahlen lassen wird.

Ausnahmsweise werden auch bessere Mütter und jüngere Thiere, die nicht zur eigentlichen Merze gehören, verkauft, um mittelst der dafür gewöhnlich zu erzielenden höheren Preise eine bessere Einnahme zu erlangen. Insofern Thiere, die in ihrem Werthe über dem Durchschnitt stehen, mit fortgegeben werden, kann einer Heerde damit leicht erheblicher Eintrag

geschehen, weshalb solche Verkäufe weder Ausdehnung gewinnen, noch öfters wiederholt werden dürfen.

Zur Ehre des schafzüchtenden und mit Schafvieh handelnden Publikums muß zwar erwähnt werden, daß ernste Streitigkeiten, die zur richterlichen Entscheidung führen, beim Schafhandel, namentlich bei dem Zuchtvieh, fast niemals vorkommen. Es mag indeß für etwa eintretende Fälle doch nicht für überflüssig gehalten werden, wenn wir die auf Krankheit und Tod neu angekauften Viehes bezüglichen Stellen des Preußischen Allgemeinen Landrechtes hier mit aufführen.

Im I. Theile, Eilften Titel, lauten die einschläglichen Paragraphen wie folgt:

§ 199. Wenn ein Stück Vieh binnen Vierundzwanzig Stunden nach der Uebergabe krank befunden wird, so gilt die Vermuthung, daß selbiges schon vor der Uebergabe krank gewesen sei.

§ 200. Doch muß der Käufer bei Verlust seines Rechtes die bemerkte Krankheit dem Verkäufer dergestalt zeitig anzeigen, daß noch eine Untersuchung über den Zeitpunkt ihres Entstehens stattfinden könne.

§ 201. Ist der Verkäufer nicht am Orte zugegen, so muß die Anzeige bei den Gerichten des Ortes, oder einem Sachverständigen geschehen.

§ 202. Stirbt das Vieh binnen 24 Stunden nach der Uebergabe, so ist der Verkäufer zur Vertretung verpflichtet, wenn nicht klar ausgemittelt werden kann, daß die Krankheit erst nach der Uebergabe entstanden sei.

§ 203. Aeußert sich die Krankheit erst nach Verlauf von 24 Stunden nach der Uebergabe, so trifft der Schaden den Käufer, wenn nicht ausgemittelt werden kann, daß der

kränkliche Zustand schon zur Zeit der Uebergabe vorhanden gewesen.

Anhang § 13. Wenn sich bei Schafen die Pocken und beim Rindvieh die sogenannte französische Krankheit innerhalb 8 Tagen nach der Uebergabe äußert, so gilt die Vermuthung, daß solche schon vor der Uebergabe vorhanden gewesen.

§ 206. In allen Fällen, wo wegen der vom Verkäufer zu vertretenden Mängel der Rücktritt vom Kauf und der Ersatz des ganzen Kaufpreises nicht stattfindet, muß die vom Käufer zu leistende Vergütigung nach dem Gutachten vereideter Sachverständigen bestimmt werden.

---

7. Das Ausmerzen und der Verkauf der Merzen und der Hammel.

Der jährliche Zuwachs an Lämmern gebietet und gestattet, einen Theil des älteren Viehes abzuschaffen, um für jene Platz zu machen. Das Verhältniß der auszumerzenden Anzahl zum Umfange der ganzen Heerde hängt von dem Maaße der eingetretenen Sterblichkeit, sonstiger Zuchtvieh- und Hammel-Verkäufe, oder auch etwa vorgekommener Ankäufe, endlich auch von dem zu vergrößernden oder zu verringernden Umfange des beizubehaltenden Bestandes ab.

Je geringer die Sterblichkeit, desto stärker kann gemerzt werden. Gut behandelte, an sich gesunde Heerden in zusagenden Lokalitäten, verlieren in manchen Jahren kaum 2 pCt. ihres Besatzes, während andere, zumal in ungesunden nassen Jahren, 5 bis 10 pCt. und mitunter noch mehr einbüßen.

Die Böcke nehmen beim Ausmerzen keine erhebliche Stelle ein. Findet kein Zuchtviehverkauf statt, so sind nur die Sprungböcke für den eigenen Bedarf vorhanden und diese dienen möglichst lange. Kommen sie wegen Alters oder Fehlerhaftigkeit zum Ausrangiren, dann treten sie unter die Hammel, wenn ihnen auch die, alten Thiere mehr gefährliche als nützliche, Castration geschenkt wird. Wo Bockverkauf besteht, bleiben häufig unbegehrte Exemplare übrig, deren langes Halten nicht räthlich und für die Heerde nicht empfehlend ist. Sind sie auch nach zurückgelegtem zweiten Jahre noch nicht verkauft, dann ist es besser, sie abzubinden und unter den Merzhammeln bald mit wegzuschaffen.

Bei den Müttern ist vorab das Alter, mit der daraus hervorgehenden verminderten Zuchtfähigkeit, Grund zum Ausmerzen. Sodann kommen Fehler des Körpers und des Vließes insbesondere in Berücksichtigung, häßliche oder kleine Figuren, Schwächlichkeit, krankhafte Disposition, bunte Flecke, kahle Köpfe, Bäuche und Beine, erhebliche Mängel in der Wollbildung, auch Neigung zum Wollfressen, zum Springen über die Horden, Unfruchtbarkeit, Versagung des Säugens u. dgl. m. Bei so mangelhaften Thieren ist das Alter nicht maßgebend, sie werden frühmöglichst, vorausgesetzt, daß bessere in hinreichender Zahl vorhanden sind, ausgemerzt.

In Heerden von guten Eigenschaften und constanter Abkunft finden die Merzmütter in der Regel noch Käufer zu Zuchtzwecken, es tritt dann die Nöthigung für den Verkäufer ein, alle wirklich zuchtunwürdigen Stücke von solchem Verkauf auszuschließen. Im Uebrigen findet hierbei das im vorhergehenden Kapitel Gesagte Anwendung.

Hammel werden nach Erreichung eines bestimmten Alters,

je nachdem die ganze Einrichtung der Schäferei mit mehr oder weniger starkem Hammelbesatz getroffen ist, regelmäßig verkauft. Das dritte und vierte, auch wohl fünfte Lebensjahr ist das gewöhnlichste; werden sie noch älter, so läßt der Wollwuchs schon nach und ihr Fleisch wird zäher. Wie schon früher besprochen worden ist, wäre zu wünschen, daß dem Zuchtbetrieb mehr und mehr die Richtung gegeben würde, die Hammel schon im zweiten Lebensjahre ausgebildet und mastfähig zu erlangen.

Beim Verkauf von Fettvieh, sei es auf der Weide oder im Stall gemästet, ist das Schlachtgewicht, der Grad der Fettigkeit und die Conjunctur im Fettviehhandel maßgebend. Geübte Schlächter, Händler, und mitunter auch die Schäfer, wissen das Gewicht eines Thieres beim Heben desselben ziemlich genau zu taxiren, ebenso seine Talghaftigkeit durch das Befühlen. Sicherer ist das Wiegen mehrerer Durchschnittshammel, wenn eine Brückenwage vorhanden ist. Erst nach einigermaßen genauer Ermittelung des Gewichts läßt sich die Angemessenheit des zu fordernden oder gebotenen Preises richtiger beurtheilen. Bei dem entschiedenen Verlust, der aus zu langer Haltung mit größerem Futteraufwand ernährten Mastviehes erwächst, ist es rathsam, mit dem Abschluß des Handels nicht zu sehr zu zögern, auch keine zu lange Abnahmefristen zu bewilligen.

---

8. Das Einschlachten für die Wirthschaft.

Zu diesem Zwecke werden meistentheils nur etwas weidefett gemachte Merzschafe, seltner gute Hammel verwendet; mitunter

schlachtet man auch blos abgängigen Brack ein. Das Verfahren ist sehr verschieden; in Gegenden, wo eine höhere Wohlhabenheit herrscht und wo das Gesinde sehr gut verpflegt wird, nimmt man besseres Vieh zum Speisebedarf; anderwärts, wo die dienende und arbeitende Klasse an qualitativ sehr mäßige Nahrung gewöhnt ist, ist es wirthschaftlicher Gebrauch, nur geringe Thiere, vielleicht die schlechtesten unter den Merzen, die am wenigsten verkäuflich sind, wohl auch Dreher und sonstige den Abgang drohende Stücke, zu dem Zweck zu verwenden. Ländlich, sittlich! wenn die Einrichtung einmal herkömmlich ist und die Beköstigten damit befriedigt werden, so läßt sich gegen die Erhaltung der daraus hervorgehenden Ersparniß nichts erinnern.

Außer dem Schlachten zum Verbrauch von Fleisch in frischem Zustande findet in vielen Wirhschaften zu Wintersanfang eine größere Einschlachtung, im Herbst noch auf der Weide etwas feister gemachter Merzschafe, statt. Das Fleisch wird gleich in die einer täglichen Portion entsprechenden Stücke zerlegt und so eingepökelt; ein anderer Theil, namentlich die Keulen, wird geräuchert. Anderwärts wird im Verlaufe des Winters oder erst gegen das Frühjahr hin eingeschlachtet, um das gepökelte und geräucherte Fleisch gerade im Sommer, wo das frische sich weniger hält, im Wirthschafts-Haushalt zu verwenden.

Die Zahl der zu schlachtenden Thiere richtet sich selbstverständlich nach dem Umfange des Bedarfs in der Zeit, für welche das Dauerfleisch ausreichen soll, und nach der Ausgiebigkeit oder Schwere des Schlachtviehes.

---

9. Der Fellverkauf.

In Schäfereien, die von dem Unglück betroffen werden, wenn auch nicht gerade regelmäßig, so doch abwechselnd starken Abgang durch den Tod zu haben, bildet der Fellverkauf eine nicht zu vernachlässigende Einnahme.

Auffallender Weise wird ihm in manchen Wirthschaften wenig Beachtung gewidmet, man kümmert sich mitunter gar nicht um den eigentlichen Werth der Felle und giebt sie dem ersten besten Aufkäufer für den von ihm gemachten und gebotenen, meist zu niedrigen Preis hin. Daher kommt es, daß in einer Schäferei für gut bewachsene Frühjahrsfelle beispielsweise 1 Thlr. 10 Sgr., für kürzere oder kleinere Herbst- und Winterfelle 20 Sgr., für Blößen 2½ Sgr. erlangt werden, während anderwärts für gleiche Waare resp. kaum 1 Thlr., 10 bis 15 Sgr. und 1 Sgr. eingehen.

Es ist deshalb zu empfehlen, sich mit dem, wie bei jeder andern Waare dem Wechsel der Conjunctur unterworfenen, Stande der Fellpreise, insbesondere der stärker bewollten, bekannt zu machen und zu versuchen, auch andere, umfangreichere Geschäfte damit treibende Käufer heranzuziehen, als den sich gewöhnlich aufdrängenden Felljuden der nächsten Stadt, der sich allgemach ein gewisses Monopol angeeignet hat und in der Regel erheblichen Gewinn aus dem Geschäfte zieht.

Das dem Schäfer obliegende Geschäft des Abledern und Aufhängens der Felle zum Trocknen unterliegt meistentheils gar keiner Controle; die Felle schrumpfen zusammen, werden faul, von Insekten zerfressen, oder verstaubt und sonst

verunreinigt. Es ist zu empfehlen, hierauf mehr Aufmerksamkeit zu verwenden.

Bei schwierigem Absatz oder unbefriedigenden Preisen der Felle verlohnt es sich, unter Berücksichtigung der Wollpreise, eine Berechnung anzulegen, ob das Waschen und Abscheeren (Abbringen) der Felle nicht vortheilhafter sein kann, als der Fellverkauf. Solche Sterbewolle darf aber nicht unter die übrige verpackt werden, sondern muß unter die Locken kommen, oder dem Wollkäufer, der sie leicht erkennt, besonders nachgewiesen werden, um begründeten Beschwerden seinerseits vorzubeugen.

Blößen und verdorbene werthlose Felle, die mit nicht mehr als einem Groschen bezahlt werden, sollte man lieber behalten, und, zerschnitten in der Jauchengrube aufgelöst, als Dung verwenden.

---

10. Die Benutzung der Abgänge.

In den Cadavern der in jedem Jahre sterbenden Schafe steckt ein größerer Werth, als man gemeinhin glaubt. Meistentheils werden sie in irgend einem Winkel schlecht vergraben, von Hunden oder Füchsen wieder herausgeholt, und die nicht verzehrten Ueberreste liegen zum öffentlichen Aergerniß überall, nur nicht da, wo sie hingehören, umher.

Gegenwärtig, wo das allgemeine Streben auf Vermehrung der Düngemittel gerichtet ist, wo man die Naturwissenschaften in Anspruch nimmt, um solche Mittel aus allerlei

Substanzen auszuscheiden, mit andern zu combiniren und das Präparat zur gesuchten Handelswaare zu machen, sollte man die umsonst dargebotenen Körper, die so viel Stickstoff, phosphorsauern Kalk, andere Salze und überhaupt fast lauter auflösliche, für die Pflanzen assimilirbare Bestandtheile enthalten, in der That nicht so unbeachtet lassen, wie es leider noch so vielfach geschieht.

Es kann keine große Schwierigkeit verursachen, in jeder Wirthschaft eine möglichst wasserdichte Grube anzulegen, in der alle Cadaver, nach vorheriger Zerschneidung und nach Auslösung der größern Knochen, geworfen und zur Zersetzung gebracht werden. Letztere erfolgt in Verbindung mit Jauche in nicht zu langer Zeit; will man sie fördern oder der im Sommer lästigen Ausdünstung begegnen, so leistet ein mäßiger Aufguß schwach verdünnter Schwefelsäure oder das Ueberstreuen mit Gyps die besten Dienste. Beide Substanzen kommen im Kostenpunkt deshalb nur da in Betracht, wo sie unverhältnißmäßig theuer sind, denn sie haben selbst einen ihrem Preise ziemlich oder ganz entsprechenden Werth als Beförderungsmittel des Pflanzenwuchses.

Die Abgänge beim Schlachten, Blut, Inhalt der Eingeweide, Klauen, Hörner ꝛc. gehören in dieselbe Kategorie, wie die Cadaver, und können ebenso nutzbar gemacht werden.

Die gesammelten und getrockneten Knochen haben einen Marktpreis, ihr Werth ist also an sich schon leichter zu berechnen. Wer sie nicht verkaufen will, selbst aber keine Knochenmühle hat, der kann sie mittelst Schwefelsäure zur Auflösung bringen und als Dünger verwenden, sei es durch directes Ausstreuen oder Einmischen unter Jauche oder Composthaufen.

Die strebsame Zeit wird bald dahin führen, daß wir den Werth von Cadavern und sonstigen thierischen Abgängen in Zahlen genauer kennen lernen. Wir werden uns dann überzeugen, welche im Großen und Ganzen bedeutende Objecte bisher unbeachtet gelassen worden sind.

Druck von G. Hickethier (vorm. J. Petsch) in Berlin.

Mentzel, Ernst O.

Handbuch der rationellen Schafzucht

Berlin 1859